

# **PENYUSUNAN LKS PEMBELAJARAN MATERI EKOSISTEM UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X SMA NEGERI 1 SEWON**

## ***LKS ECOSYSTEM LEARNING PREPARATION TO IMPROVE STUDENT'S LEARNING OUTCOMES OF CLASS X SMA NEGERI 1 SEWON***

Oleh: Muhammad Reza Pahlevi<sup>1</sup>, Pendidikan Biologi, FMIPA, UNY  
[reza101194@gmail.com](mailto:reza101194@gmail.com), [samadhayo@yahoo.com](mailto:samadhayo@yahoo.com), [Suharitini\\_27@yahoo.co.id](mailto:Suharitini_27@yahoo.co.id)  
Prof. Dr. IGP. Suryadarma<sup>2</sup>, Dr. Ir. Suhartini, M.S.<sup>3</sup>  
<sup>1</sup> mahasiswa pendidikan biologi UNY  
<sup>2,3</sup> dosen pendidikan biologi UNY

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah LKS pembelajaran pada materi Ekosistem layak digunakan pada siswa SMA kelas X dan mengetahui apakah LKS pembelajaran materi Ekosistem pada siswa SMA Kelas X dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Jenis penelitian ini adalah Research and Development (R&D). Proses Penyusunan LKS ini menggunakan prosedur pengembangan bahan ajar dengan tahapan analysis, design, development, implementation, dan evaluation (ADDIE model) dengan uji coba terbatas. Instrumen penelitian berupa angket penilaian kualitas oleh ahli materi, ahli media, dan guru biologi serta 10 siswa SMA Negeri 1 Sewon (uji coba kelompok kecil) dan 35 siswa SMA Negeri 1 Sewon (uji coba kelompok besar), pre-test dan post-test, dan uji Paired Sample T-Test dengan analisis deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKS Ekosistem Mangrove adalah layak untuk diproduksi dan digunakan, hal ini dapat dilihat dari ahli materi dengan rerata skor adalah 3,5 yang menunjukkan kriteria "sangat baik". Validasi oleh ahli media mendapatkan rerata skor 3,6 yang menunjukkan kriteria "sangat baik". Validasi oleh guru biologi mendapatkan rerata skor 3,9 yang menunjukkan kriteria "sangat baik" pula. LKS Ekosistem Mangrove yang dikembangkan setelah dianalisis data menggunakan Paired Sample T-Test adalah terdapat perbedaan secara nyata (signifikan) antara pre-test dan post-test dengan nilai probabilitas (sig.)  $0,000 < \alpha 0,05$ , dengan demikian maka LKS dapat diterapkan di sekolah. Perbedaan antara sebelum menggunakan LKS dan sesudah menggunakan LKS juga terlihat dari hasil belajar siswa yang meningkat dengan memanfaatkan LKS Ekosistem Mangrove. Hal ini dapat dilihat dari pemahaman siswa tentang ekosistem mangrove, antusiasme siswa saat pembelajaran menggunakan LKS, dan juga banyaknya siswa yang aktif bertanya saat pembelajaran menggunakan LKS.

Kata kunci: Ekosistem Mangrove, hasil belajar, LKS.

### **Abstract**

*The aims of this research is to determine whether the material Ecosystem learning of LKS fit for use in high school students of class X and find out if the learning material of LKS impacts on high school students of Class X can increase students' learning outcomes. This type of research is the Research and Development (R & D). LKS preparation process using the procedure with the stage of teaching materials development, there are analysis, design, development, implementation, and evaluation (ADDIE model) with a limited trial. The research instrument is a questionnaire quality assessment by subject matter experts, media experts, and biology teachers and also 10 students of SMA Negeri 1 Sewon (small group trial) and 35 students of SMA Negeri 1 Sewon (test a large group), pre-test and post-test and Paired Sample T-test with descriptive analysis. The results showed that the LKS Mangrove Ecosystem is feasible to produce and use, it can be seen from the subject matter experts with the average score is 3.5 which indicates the criteria of "very good". Validation by media experts get a mean score 3.6 which indicates the criteria of "very good". Validation by biology teachers get a mean score 3.9 which indicates the criteria of "very good" as well. LKS Mangrove Ecosystem developed after the data were analyzed using Paired Sample T-Test is there is a difference significantly (significant) between the pre-test and post-test probability value (sig.)  $0,000 < \alpha 0,05$ , and thus LKS can be applied in school. The difference between before use and after use LKS LKS is also evident from increasing the students' learning outcomes by utilizing the LKS Mangrove Ecosystem. It can be seen from the students' understanding of the mangrove ecosystem, the enthusiasm of the students while learn using LKS, and also the number of active students ask when learn using LKS*

Keywords: Mangrove Ecosystems, learning outcomes, LKS.

## **PENDAHULUAN**

Dalam pembelajaran kurikulum 2013, siswa tidak hanya dituntut kemampuan kognitifnya saja, namun juga dalam aspek sikap dan keterampilan siswa harus aktif dalam mengikuti proses kegiatan belajar, oleh karena itu para guru harus mempunyai daya kreatif untuk memilih metode pembelajaran yang tepat, sehingga siswa mempunyai motivasi yang tinggi untuk belajar. Berdasarkan Permendikbud (Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan) Nomor 69 Tahun 2013, pola pembelajaran yang dikembangkan berpusat pada peserta didik, pembelajaran interaktif (interaksi guru-peserta didik-media pembelajaran), pembelajaran berbasis multimedia, pembelajaran dari berbagai sumber atau referensi dan pembelajaran kritis. Guru juga harus peka dengan situasi dan kondisi siswa pada saat menerima materi, terkadang siswa terlihat bosan dan jenuh saat mengikuti proses pembelajaran, maka tugas guru salah satunya adalah mengubah metode pembelajaran sehingga tercipta suasana belajar yang menarik dan kondusif. Pada kenyataannya masih banyak guru yang belum dapat memberikan suasana belajar tersebut. Diketahui dari banyaknya guru yang hanya menggunakan metode ceramah dalam menyampaikan materi, salah satunya pada materi ekosistem.

Media pembelajaran sangat dibutuhkan dalam menunjang proses pembelajaran. Pihak sekolah wajib memberikan fasilitas berupa media pembelajaran yang inovatif serta mengikuti perkembangan teknologi di dunia pendidikan sehingga dengan media pembelajaran tersebut diharapkan siswa menjadi lebih aktif saat proses pembelajaran berlangsung. Salah satu media pembelajaran adalah dengan LKS.

Menurut Hendro Darmodjo dan Jenny R. E. Kaligis (1992: 40), LKS atau Lembar Kerja Siswa merupakan sarana pembelajaran yang dapat digunakan guru dalam meningkatkan keterlibatan atau aktivitas siswa dalam proses belajar-mengajar. Pada umumnya, LKS berisi petunjuk praktikum, percobaan yang bisa dilakukan di rumah, materi untuk diskusi, Teka-Teki Silang, tugas portofolio, dan soal-soal

latihan, maupun segala bentuk petunjuk yang mampu mengajak siswa beraktivitas dalam proses pembelajaran.

Permasalahan di atas menyatakan bahwa penggunaan LKS dan metode pembelajaran dalam penyampaian materi belum maksimal. Berdasarkan latar belakang di atas, penulis tertarik untuk meneliti permasalahan tersebut dengan mengangkat judul skripsi “Penyusunan LKS Pembelajaran Materi Ekosistem untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Sewon”.

Berdasarkan analisis situasi maka diperoleh rumusan masalah yaitu: 1) apakah LKS pembelajaran yang disusun pada materi Ekosistem layak digunakan untuk siswa kelas X SMA Negeri 1 Sewon, 2) Apakah LKS pembelajaran materi Ekosistem dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 1 Sewon.

## **METODE PENELITIAN**

### **Jenis Penelitian**

Desain penelitian ini merupakan jenis Penelitian dan Pengembangan (Research and Development) dengan model ADDIE (Analysis - Design - Development - Implementation - Evaluation) dengan uji coba terbatas. Metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan untuk menguji keefektifan tersebut. (Sugiyono, 2015: 407).

### **Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada 30 April – 10 Mei 2016 di SMA Negeri 1 Sewon.

### **Subjek Penelitian**

Subjek penelitian ini adalah kelas X MIA SMA Negeri 1 Sewon TA. 2015/2016 yang terdiri dari 10 siswa MIA 1 dan 35 siswa MIA 4.

### **Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data**

Instrumen penelitian yang digunakan berupa angket dengan menggunakan skala likert (rating scale) dengan kategori (SS) sangat setuju, (S) setuju, (KS) kurang setuju, dan (TS) tidak

setuju yang diberikan pada siswa. Sedangkan untuk dosen ahli media, ahli materi, dan guru Biologi menggunakan angket dengan kategori (SB) sangat baik, (B) baik, (C) cukup, dan (K) kurang. Data diperoleh dari angket penilaian dosen ahli media, dosen ahli materi, guru biologi dan 45 siswa kelas X MIA dan tes (*pre-test* dan *post-test*).

**Teknik Analisis Data**

**1. Kuesioner**

Data yang diperoleh melalui instrumen penilaian pada saat uji coba dan dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif.

**2. Tes (Pre-Test dan Post-Test)**

Data hasil *pre-test* dan *post-test* dianalisis menggunakan analisis *t-test* sampel berpasangan (*related*) untuk mengetahui perkembangan siswa sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran.

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

**Hasil Penelitian**

Prosedur pengembangan yang ditempuh untuk membuat Lembar Kegiatan Siswa Ekosistem Mangrove pada mata pelajaran biologi Kelas X di SMA Negeri 1 Sewon ini meliputi: (1) tahap Analysis, (2) tahap Design, (3) tahap Development, dan (4) tahap Implementation.

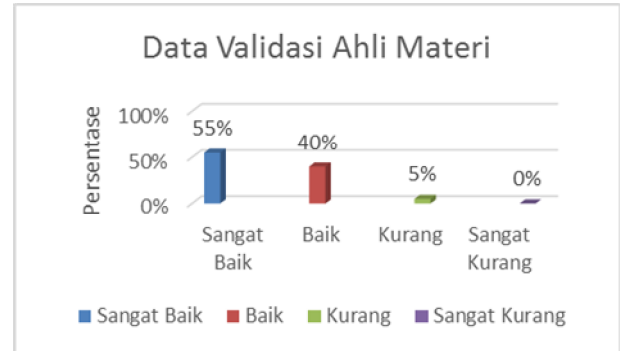
Prosedur penilaian validasi materi oleh ahli materi yaitu dengan menggunakan lembar kuesioner yang telah disiapkan oleh peneliti. Aspek yang dinilai adalah aspek kebenaran, keluasan, kesesuaian konsep, kegiatan/pengamatan siswa, keterlaksanaan, dan evaluasi belajar. Lembar validasi ahli materi dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Data validasi ahli materi.

No.	Aspek Penilaian	Skor
1.	Kebenaran, keluasan, dan kesesuaian konsep	29
2.	Kegiatan/ pengamatan siswa	23
3.	Keterlaksanaan dan evaluasi belajar	18
<b>Jumlah Skor</b>		<b>70</b>
<b>Rata-rata</b>		<b>3,5</b>

<b>Presentase</b>	<b>87,5%</b>
<b>Kriteria</b>	<b>Sangat Baik</b>

Masukan ketika melakukan validasi dengan ahli materi diantaranya: Seharusnya ada intro penjelasan dulu tentang apa itu mangrove sejati dan mangrove ikutan.



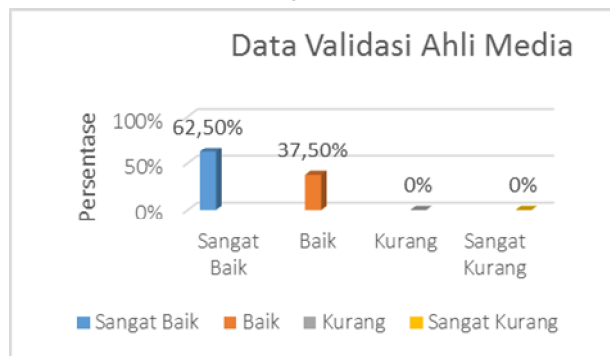
Gambar 1. Hasil analisis data ahli materi

Prosedur penilaian validasi media oleh ahli media yaitu dengan menggunakan lembar kuesioner yang telah disiapkan oleh peneliti yang mencakup aspek kebahasaan, tampilan, dan aspek penyajian. Lembar validasi ahli media dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Data validasi ahli media.

No.	Aspek Penilaian	Skor
1.	Kebahasaan	24
2.	Tampilan	18
3.	Penyajian	16
<b>Jumlah Skor</b>		<b>58</b>
<b>Rata-rata</b>		<b>3,6</b>
<b>Presentase</b>		<b>90%</b>
<b>Kriteria</b>		<b>Sangat Baik</b>

Masukan ketika melakukan validasi dengan ahli media diantaranya: Judul kegiatan 2 dan 3 di lengkapi yang terjadi dimana.



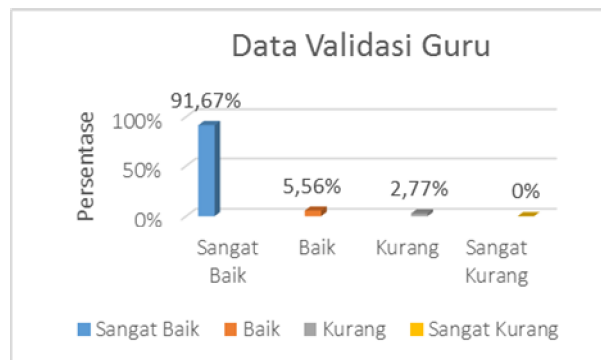
Gambar 2. Hasil analisis data ahli media

Prosedur penilaian validasi oleh guru biologi yaitu dengan menggunakan lembar kuesioner yang telah disiapkan oleh peneliti. Lembar validasi guru biologi dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Data validasi guru biologi

No.	Aspek Penilaian	Skor
1.	Kebenaran, keluasan, dan kesesuaian konsep	32
2.	Kegiatan/ pengamatan siswa	27
3.	Keterlaksanaan dan evaluasi belajar	18
4.	Kebahasaan	28
5.	Tampilan	20
6.	Penyajian	15
<b>Jumlah Skor</b>		<b>140</b>
<b>Rata-rata</b>		<b>3,9</b>
<b>Presentase</b>		<b>97,5%</b>
<b>Kriteria</b>		<b>Sangat Baik</b>

Masukan ketika melakukan validasi dengan guru biologi diantaranya: Mengingat materi ekosistem secara keseluruhan sangat banyak, untuk materi ekosistem mangrove sebenarnya cukup 2 jam pelajaran, karena macam-macam ekosistem yang harus diajarkan masih banyak, sedang jatah waktu hanya 18 jam yang harus dibagi 3, yaitu tentang komponen-komponen ekosistem, lingkungan, dan daur ulang limbah.



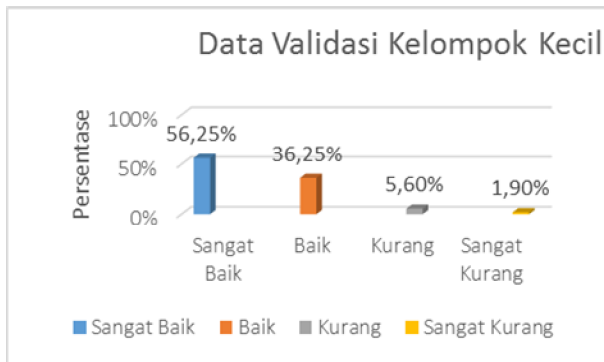
Gambar 3. Hasil analisis data guru biologi

Data hasil uji coba kelompok kecil digunakan untuk merevisi produk sebelum digunakan pada uji coba kelompok besar. Data uji coba kelompok kecil dapat ditinjau dari aspek kebahasaan, aspek kegiatan/ pengamatan siswa, aspek tampilan, aspek penyajian, dan aspek keterlaksanaan dan evaluasi belajar dapat dilihat pada tabel berikut.

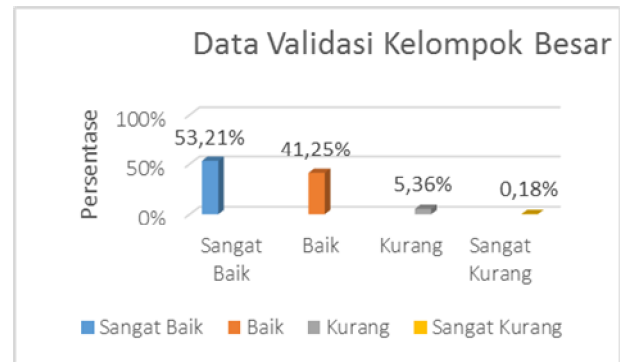
Tabel 4. Data uji coba kelompok kecil

No.	Aspek Penilaian	Skor
1.	Kebahasaan	108
2.	Kegiatan/ pengamatan siswa	139
3.	Tampilan	131
4.	Penyajian	69
5.	Keterlaksanaan dan evaluasi belajar	108
<b>Jumlah Skor</b>		<b>555</b>
<b>Rata-rata</b>		<b>3,5</b>
<b>Presentase</b>		<b>87,5%</b>
<b>Kriteria</b>		<b>Sangat Baik</b>

Masukan ketika melakukan uji coba kelompok kecil diantaranya: Jika ditambah ilustrasi kartun menjadi lebih bagus, sebaiknya ditambah warna lain supaya lebih menarik (terutama pada *cover*).



Gambar 4. Hasil analisis data uji coba kelompok kecil



Gambar 5. Hasil analisis data uji coba kelompok besar

Data hasil uji coba kelompok besar digunakan untuk mengetahui kelayakan produk LKS Ekosistem Mangrove yang dikembangkan. Data uji coba kelompok besar dapat ditinjau dari aspek kebahasaan, aspek kegiatan/ pengamatan siswa, aspek tampilan, aspek penyajian, dan aspek keterlaksanaan dan evaluasi belajar dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5. Data uji coba kelompok besar

No.	Aspek Penilaian	Skor
1.	Kebahasaan	372
2.	Kegiatan/ pengamatan siswa	478
3.	Tampilan	501
4.	Penyajian	234
5.	Keterlaksanaan dan evaluasi belajar	361
<b>Jumlah Skor</b>		<b>1946</b>
<b>Rata-rata</b>		<b>3,5</b>
<b>Presentase</b>		<b>87,5%</b>
<b>Kriteria</b>		<b>Sangat Baik</b>

Masukan ketika melakukan uji coba kelompok besar diantaranya: Ditambah pengetahuan baru yang mungkin jarang diketahui orang banyak, jangan menggunakan kata-kata yang jarang digunakan/ tidak jelas/ tidak tahu artinya oleh orang banyak atau diberi keterangan. Contoh: salinitas.

### Pembahasan

Dilakukannya validasi oleh ahli materi, ahli media, dan guru biologi bertujuan untuk memperoleh data yang akan digunakan dalam merevisi LKS yang disusun sebelum dilakukan uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar.

Hasil yang diperoleh dari evaluasi ahli materi ditinjau dari aspek kebenaran, keluasan, kesesuaian konsep, kegiatan/ pengamatan siswa, keterlaksanaan, dan evaluasi belajar menunjukkan pada skor 1 menunjukkan 0 butir untuk indikator sangat kurang baik, sehingga skornya 0 dan memperoleh presentase 0% dari indikator sangat kurang baik. Pada skor 2 menunjukkan 1 butir untuk indikator kurang baik, sehingga skornya 2 dan memperoleh presentase 5% dari indikator kurang baik. Pada skor 3 menunjukkan 8 butir untuk indikator baik, sehingga skornya 24 dan memperoleh presentase 40% dari indikator baik. Pada skor 4 menunjukkan 11 butir untuk indikator sangat baik, sehingga skornya 44 dan memperoleh presentase 55% dari indikator sangat baik. Jumlah skor keseluruhan yang diperoleh adalah 70 dengan rerata skor adalah 3,5 dengan presentase keseluruhan sebesar 87,5%. Setelah dikonversikan dengan skala 4 maka dari segi materi menunjukkan kriteria “sangat baik”, tetapi pada bagian tertentu perlu diubah dan direvisi sesuai dengan komentar dan saran yang diberikan oleh ahli materi.

Hasil yang diperoleh dari evaluasi ahli media ditinjau dari aspek kebahasaan, aspek tampilan, dan aspek penyajian menunjukkan pada skor 1 menunjukkan 0 butir untuk indikator sangat kurang baik, sehingga skornya 0 dan memperoleh presentase 0% dari indikator sangat kurang baik. Pada skor 2 menunjukkan 0 butir

untuk indikator kurang baik, sehingga skornya 0 dan memperoleh presentase 0% dari indikator kurang baik. Pada skor 3 menunjukkan 6 butir untuk indikator baik, sehingga skornya 18 dan memperoleh presentase 37,5% dari indikator baik. Pada skor 4 menunjukkan 10 butir untuk indikator sangat baik, sehingga skornya 40 dan memperoleh presentase 62,5% dari indikator sangat baik. Jumlah skor keseluruhan yang diperoleh adalah 58 dengan rerata skor adalah 3,6 dengan presentase keseluruhan sebesar 87,5%. Setelah dikonversikan dengan skala 4 maka dari segi materi menunjukkan kriteria “sangat baik”, tetapi pada bagian tertentu perlu diubah dan direvisi sesuai dengan komentar dan saran yang diberikan oleh ahli media.

Hasil yang diperoleh dari evaluasi guru biologi ditinjau dari aspek kebenaran, keluasan, dan kesesuaian konsep, aspek kebahasaan, aspek kegiatan/ pengamatan siswa, aspek tampilan, aspek penyajian, dan aspek keterlaksanaan dan evaluasi belajar menunjukkan pada skor 1 menunjukkan 0 butir untuk indikator sangat kurang baik, sehingga skornya 0 dan memperoleh presentase 0% dari indikator sangat kurang baik. Pada skor 2 menunjukkan 1 butir untuk indikator kurang baik, sehingga skornya 2 dan memperoleh presentase 2,77% dari indikator kurang baik. Pada skor 3 menunjukkan 2 butir untuk indikator baik, sehingga skornya 6 dan memperoleh presentase 5,56% dari indikator baik. Pada skor 4 menunjukkan 33 butir untuk indikator sangat baik, sehingga skornya 132 dan memperoleh presentase 91,67% dari indikator sangat baik. Jumlah skor keseluruhan yang diperoleh adalah 140 dengan rerata skor adalah 3,9 dengan presentase keseluruhan sebesar 97,5%. Setelah dikonversikan dengan skala 4 maka dari segi keseluruhan menunjukkan kriteria “sangat baik”, tetapi pada bagian tertentu perlu diubah dan direvisi sesuai dengan komentar dan saran yang diberikan oleh guru biologi.

Setelah melalui perhitungan, hasil yang diperoleh dari uji coba kelompok kecil ditinjau dari aspek kebahasaan, aspek kegiatan/ pengamatan siswa, aspek tampilan, aspek penyajian, dan aspek keterlaksanaan dan evaluasi belajar menunjukkan pada skor 1 menunjukkan 2 butir untuk indikator sangat kurang baik, sehingga skornya 3 dan memperoleh presentase 1,9% dari indikator sangat kurang baik. Pada skor

2 menunjukkan 6 butir untuk indikator kurang baik, sehingga skornya 18 dan memperoleh presentase 5,6% dari indikator kurang baik. Pada skor 3 menunjukkan 13 butir untuk indikator baik, sehingga skornya 174 dan memperoleh presentase 36,25% dari indikator baik. Pada skor 4 menunjukkan 16 butir untuk indikator sangat baik, sehingga skornya 360 dan memperoleh presentase 56,25% dari indikator sangat baik. Jumlah skor keseluruhan yang diperoleh adalah 555 dengan rerata skor adalah 3,5 dengan presentase keseluruhan sebesar 87,5%. Setelah dikonversikan dengan skala 4 menunjukkan kriteria “sangat baik”.

Setelah melalui perhitungan, hasil yang diperoleh dari uji coba kelompok besar ditinjau dari aspek kebahasaan, aspek kegiatan/ pengamatan siswa, aspek tampilan, aspek penyajian, dan aspek keterlaksanaan dan evaluasi belajar menunjukkan pada skor 1 menunjukkan 1 butir untuk indikator sangat kurang baik, sehingga skornya 1 dan memperoleh presentase 0,18% dari indikator sangat kurang baik. Pada skor 2 menunjukkan 11 butir untuk indikator kurang baik, sehingga skornya 60 dan memperoleh presentase 5,36% dari indikator kurang baik. Pada skor 3 menunjukkan 16 butir untuk indikator baik, sehingga skornya 693 dan memperoleh presentase 41,25% dari indikator baik. Pada skor 4 menunjukkan 16 butir untuk indikator sangat baik, sehingga skornya 1192 dan memperoleh presentase 53,21% dari indikator sangat baik. Jumlah skor keseluruhan yang diperoleh adalah 1946 dengan rerata skor adalah 3,5 dengan presentase keseluruhan sebesar 87,5%. Setelah dikonversikan dengan skala 4 menunjukkan kriteria “sangat baik”.

Tes yang digunakan pada penelitian adalah soal *pre-test* dan soal *post-test*. Soal *pre-test* dan soal *post-test* diberikan kepada siswa sebelum dan sesudah menggunakan LKS. Tujuan melaksanakan *pre-test* dan *post-test* adalah untuk mengetahui efektivitas LKS dengan melihat perbandingan hasil nilai siswa sebelum menggunakan LKS dan sesudah menggunakan LKS Ekosistem Mangrove.

Pada *Paired Sample Statistics* menunjukkan bahwa nilai siswa mengalami peningkatan dari rata-rata sebelum menggunakan LKS 60,09 dengan standar deviasi 8,269 dan setelah menggunakan LKS menjadi 73,86 dengan

standar deviasi 10,080. Pada *Paired Sampel Correlations* menunjukkan bahwa korelasi nilai siswa sebelum menggunakan LKS dengan nilai siswa setelah menggunakan LKS sebesar 0,516 dengan nilai probabilitas (sig.) 0,001. Hal ini menyatakan bahwa ada korelasi antara nilai siswa sebelum menggunakan LKS dan sesudah menggunakan LKS berhubungan secara nyata, karena nilai probabilitas  $0,001 < 0,05$ . Pada *Paired Sample Test* menunjukkan bahwa diketahui  $t$  hitung output adalah 8,895 dengan tingkat signifikansi ( $\alpha$ ) adalah 5% atau tingkat kepercayaan 95%. Df (degree of freedom) atau derajat kebebasan adalah  $n-1$  atau  $35-1 = 34$ . Uji dilakukan dua sisi atau dua ekor karena akan diketahui apakah rata-rata sebelum sama dengan sesudah atau tidak. Disana terlihat bahwa  $t$  hitung adalah 8,895 dengan nilai probabilitas (sig.) 0,000. Oleh karena nilai probabilitas (sig.)  $0,000 < 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak, yang berarti nilai sebelum menggunakan LKS dan sesudah menggunakan LKS adalah tidak sama atau berbeda nyata. Dalam output juga disertakan perbedaan mean sebesar 13,771 yaitu selisih rata-rata nilai sebelum menggunakan LKS dengan sesudah menggunakan LKS.

Sebelum memanfaatkan Lembar Kerja Siswa (LKS) dalam proses pembelajaran materi ekosistem di SMA Negeri 1 Sewon, siswa mengalami kelemahan dalam memahami keseluruhan isi suatu bab pada materi tersebut. Akibatnya ketika dilakukan tes harian/ ulangan maupun pertanyaan langsung di kelas, siswa mengalami kelambanan dalam menjawab pertanyaan guru di kelas karena terlalu banyak isi materi yang tidak dapat mereka ingat maupun tidak dapat mereka pahami sekaligus. Akan tetapi setelah pemanfaatan LKS Ekosistem Mangrove ini, siswa terlihat lebih aktif dalam proses pembelajaran di kelas. Antusiasme siswa dalam mempelajari materi ekosistem juga terlihat sangat berbeda jika dibandingkan dengan biasanya. Indikasi ini bisa dilihat dari banyaknya siswa yang bertanya pada saat pembelajaran ekosistem berlangsung menggunakan LKS.

LKS yang ringkas dan hanya berbentuk rangkuman saja dari materi ekosistem tidak menimbulkan keengganan siswa untuk membaca dan memahami sendiri serta mengulangi belajar setelah guru menerangkan di kelas. Hal ini dapat meningkatkan motivasi belajar siswa jika

dibandingkan dengan buku paket dengan materi ekosistem yang tebal dan terlalu terperinci yang akan membuat siswa cepat jenuh dan menuntut siswa membaca lebih lama dan mengingat lebih banyak.

Selain hasil yang signifikan pada saat di uji dengan *Paired Sample T-Test*, jika dilihat dari isi LKS Ekosistem Mangrove yang dibuat dapat memberikan pengalaman langsung. Pengalaman langsung yang diberikan kepada siswa ini akan membuat memori otak menyimpan lebih lama dibandingkan dengan hanya hafalan saja dan menjadi penggerak sehingga akan mendorong timbulnya suatu perbuatan yang memotivasi siswa dalam belajar yang pada akhirnya akan meningkatkan hasil belajar siswa.

Adanya tampilan LKS yang menarik mempermudah siswa mengidentifikasi objek atau fenomena yang ada di dalam ekosistem mangrove ini akan menimbulkan adanya hasrat/ rasa ingin tahu yang tinggi dan keinginan untuk berhasil sehingga siswa mempunyai motif untuk melakukan sesuatu sampai selesai. Motif ini dapat dilihat dan dikembangkan melalui proses belajar. Seseorang yang mempunyai motif yang tinggi cenderung untuk berusaha menyelesaikan tugasnya secara tuntas, tanpa menunda-nunda pekerjaannya. Penyelesaian tugas semacam ini bukanlah karena dorongan dari luar diri, melainkan upaya pribadi. Hal ini juga akan meningkatkan motivasi belajar siswa. Adanya penyusunan kegiatan-kegiatan yang menarik akan membawa suasana yang menarik yang menyebabkan proses belajar menjadi bermakna. Sesuatu yang bermakna akan selalu diingat, dipahami, dan dihargai. Seperti kegiatan belajar berupa diskusi dan tugas yang ada pada LKS Ekosistem Mangrove akan meningkatkan motivasi belajar siswa dan akhirnya akan meningkatkan hasil belajar siswa.

Pengakuan siswa/ siswi yang mengatakan bahwa pembelajaran di kelas sangat monoton dan hanya mencatat saja tidak dapat dipahami sebagai pengakuan yang dibenarkan. Akan tetapi hal itu dapat dianalisa secara logis ketika diketahui bahwa guru SMA Negeri 1 Sewon lebih sering menggunakan metode ceramah. Apabila tidak disertai dengan evaluasi proses pembelajaran terhadap hasil belajar dalam rangka mengulang pokok bahasan yang telah disampaikan, maka

pengetahuan yang didapat oleh siswa mudah hilang.

Pemanfaatan LKS Ekosistem Mangrove ini memang tidak hanya dijadikan ukuran utama dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. Namun, dapat diketahui bahwa peningkatan hasil belajar siswa dapat dicapai dengan pemanfaatan LKS Ekosistem Mangrove ini.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

LKS Ekosistem Mangrove adalah layak untuk diproduksi dan digunakan, hal ini dapat dilihat dari validasi ahli materi, ahli media, validasi guru biologi, uji coba kelompok kecil (10 siswa) dan uji coba kelompok besar (35 siswa) yang semuanya menunjukkan kriteria sangat baik ( $>3,25$ ). LKS Ekosistem Mangrove yang dikembangkan didapatkan hasil yang signifikan dari uji t-test sampel berpasangan (Paired Sample T-Test) sebelum dan sesudah menggunakan LKS.

LKS Ekosistem Mangrove dapat meningkatkan hasil belajar siswa dilihat dari pemahaman siswa tentang ekosistem mangrove, antusiasme siswa saat pembelajaran menggunakan LKS, dan aktifnya siswa saat pembelajaran menggunakan LKS dibandingkan dengan tidak menggunakan LKS.

### **Saran**

Perlu dilakukan uji coba dengan skala yang lebih luas sehingga dapat diketahui efektivitasnya dalam dunia pendidikan dan juga diperlukan pemahaman dan pengembangan materi lebih lanjut sesuai dengan perkembangan jaman.

Perlu dikembangkan untuk materi ekosistem yang lainnya seperti LKS ekosistem sawah, ekosistem sungai dan lain-lain oleh para ahli dalam dunia pendidikan, terutama di bidang biologi seperti dosen, guru, serta mahasiswa biologi.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Darmojo, H. & Jenny R.E. Kaligis. 1992. *Pendidikan IPA II*. Jakarta: Dirjen Dikti Depdikbud.
- Permendikbud No. 69 Tahun 2013 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Sugiyono. 2010. *Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D)*. Bandung: Alfabeta.