

KEEFEKTIFAN LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD) *PROBLEM BASED LEARNING* BERBASIS KEARIFAN LOKAL PADA MATERI EKOSISTEM UNTUK MELATIHKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS PESERTA DIDIK KELAS X SMA

THE EFFECTIVENESS OF STUDENT ACTIVITIES SHEET *PROBLEM BASED LEARNING* ON LOCAL WISDOM ECOSYSTEM TOPIC TO TRAIN SCIENCE PROCESSES SKILLS IN GRADE X SENIOR HIGH SCHOOL

Khusnul Khotimah

Pendidikan Biologi, Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya
e-mail : khusnulkhotimah14@mhs.unesa.ac.id

Sunu Kuntjoro

Pendidikan Biologi, Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya

Abstrak

Kearifan lokal merupakan budaya dari suatu masyarakat yang dapat digunakan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan alam peserta didik sehingga dapat mengenali dan melestarikan kearifan lokal. Beberapa LKPD yang telah ada sangatlah sedikit yang memuat tentang kearifan lokal. Sehingga, diperlukan pengembangan LKPD yang memuat tentang kearifan lokal dan pengetahuan akan ekosistem. Terdapat model pembelajaran *problem based learning* yang dapat membantu peserta didik untuk meningkatkan keterampilan proses sains. Tujuan dari kegiatan penelitian adalah untuk mendeskripsikan keefektifan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) *problem based learning* berbasis kearifan lokal pada materi ekosistem untuk melatih keterampilan proses sains peserta didik kelas X SMA. Penelitian ini dikembangkan dengan menggunakan desain penelitian model 4-D (*Define, Design, Develop, dan Disseminate*). Teknik pengambilan data dilakukan dengan metode angket dan *post tes*. Sedangkan instrumen penelitiannya menggunakan lembar *post test* dan lembar angket respons peserta didik. LKPD yang dikembangkan diuji cobakan secara terbatas pada 15 peserta didik kelas X SMA 2 Hang Tuah Sidoarjo. Hasil data yang diperoleh dianalisis dengan deskriptif kualitatif. Berdasarkan penelitian yang dilakukan didapatkan keefektifan yang ditinjau dari hasil belajar sebesar 93,3% termasuk dalam kategori sangat efektif dan respons peserta didik dengan hasil sebesar 91,3% termasuk dalam kategori sangat baik. Sehingga, LKPD yang dikembangkan sangat efektif diterapkan dalam kegiatan pembelajaran.

Kata Kunci : keefektifan LKPD, *problem based learning*, kearifan lokal, ekosistem, keterampilan proses sains.

Abstract

Local wisdom is a culture of a society that can be used to develop students' natural sciences to recognize and preserve local wisdom. Some student activity sheets are very few contain with local wisdom. So, it is necessary to develop student activity sheets which contains local wisdom and ecosystems topic. There is a problem based learning learning model that can help students improve science process skills. The purpose of the research activity was to describe the effectiveness of Student Activity Sheets based on local wisdoms with problem based learning model with ecosystem topic to train science process skills of senior high school students in class X. This research was developed using a 4-D model research design (Define, Design, Develop, and Disseminate). Data collection techniques were carried out by questionnaire and post test methods. While the research instrument used the post test sheet and questionnaire responses sheet of the students. The developed LKPD was tested on a limited basis on 15 class X students of Senior High School 2 Hang Tuah Sidoarjo. The results of the data obtained were analyzed by qualitative descriptive. Based on the research conducted, it was found that effectiveness in terms of learning outcomes of 93.3% was included in the very effective category and responses of students with results of 91.3% included in the excellent category. So, the LKPD is very effectively applied in learning activities.

Keywords: LKPD effectiveness, *problem based learning*, local wisdom, ecosystems, science process skills.

PENDAHULUAN

Kurikulum 2013 memberikan tuntutan kepada peserta didik untuk dapat belajar secara mandiri yang menekankan pada 3 ranah yang akan menjadi potensi peserta didik yakni sikap (*attitude*), pengetahuan (*knowledge*), dan keterampilan (*skill*) (Kemendikbud, 2013). Untuk menumbuhkan potensi dari peserta didik akan 3 ranah tersebut, peserta didik perlu untuk dilatihkan untuk belajar sesuai dengan metode ilmiah. Pembelajaran yang berkaitan dengan metode ilmiah merupakan keterampilan proses sains. Menurut Ratna (2013) keterampilan proses sains adalah keterampilan yang dapat menumbuhkan peserta didik untuk dapat menerapkan metode ilmiah dalam menemukan, memahami, dan mengembangkan ilmu pengetahuan.

Keterampilan proses sains terdiri dari dua keterampilan yakni keterampilan dasar dan keterampilan terintegrasi (Ibrahim, 2010). Keterampilan dasar melatih peserta didik untuk dapat melakukan observasi, menanya, memprediksi, mengklarifikasi, mengukur, menyimpulkan, dan mengomunikasikan permasalahan. Sedangkan keterampilan proses terintegrasi merupakan keterampilan untuk merumuskan permasalahan, mengidentifikasi variabel, menentukan hipotesis, merancang penelitian, melakukan pendefinisian variabel operasional, melakukan eksperimen, dan membuat kesimpulan dari hasil yang didapatkan.

Model pembelajaran yang mampu menunjang peningkatan keterampilan proses sains adalah *problem based learning*. *Problem based learning* merupakan salah satu model pembelajaran berbasis riset berorientasikan pada permasalahan kontekstual yang didalam penyelesaian permasalahannya menggunakan metode ilmiah (Rohmania, 2016). Sintaks atau tahapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) menurut (Trianto, 2007), berupa orientasi masalah, mengorganisasi peserta didik, melakukan penyelidikan, mengembangkan dan menyajikan hasil, serta menganalisis dan mengevaluasi masalah.

SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo merupakan sekolah adiwiyata yang berada di Kabupaten Sidoarjo yang didalam kurikulum pembelajarannya memuat tentang wawasan kebaharian dan kearifan lokal. Menurut Sartini (2004), kearifan lokal dapat digunakan untuk mengembangkan kebudayaan dan ilmu pengetahuan alam. Terdapat beberapa kearifan lokal yang berada di Kabupaten Sidoarjo seperti Lelang Bandeng dan Nyadran.

Pemilihan materi yang relevan untuk melatih keterampilan proses sains dengan model *problem based learning* yang berkaitan dengan kearifan lokal juga sangat penting. Berdasarkan analisis Kompetensi Dasar (KD) 3.10 dan 4.10 dapat diketahui bahwa materi ekosistem merupakan materi yang memuat tentang komponen ekosistem, interaksi antar komponen ekosistem, aliran energi dan daur biogeokimia. Sehingga materi tersebut akan menjadi pengetahuan dasar oleh peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan permasalahan lingkungan sekitar.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) *problem based learning* berbasis kearifan lokal pada materi ekosistem untuk melatih keterampilan proses sains dasar peserta didik kelas X SMA yang efektif ditinjau dari *post test* dan angket respons peserta didik.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan merupakan penelitian pengembangan yang mengacu pada desain penelitian model pengembangan *Four D*. Pengembangan *Four D* (4-D) ini memiliki 4 tahapan yaitu pendefinisian (*define*), perencanaan (*design*), pengembangan (*develope*), dan penyebaran (*disseminate*). Namun, pada penelitian ini hanya menggunakan 3 tahapan sampai dengan tahapan pengembangan (*develope*). Uji coba terbatas dilakukan pada Februari 2019 di SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo. Subyek dari penelitian adalah 15 peserta didik. Metode yang digunakan untuk menilai keefektifan berupa metode tes dan angket. Instrumennya berupa lembar *post test* dan angket. Setelah mendapatkan hasil data dilakukan analisis deskriptif kualitatif.

Analisis ketuntasan hasil belajar digunakan untuk mengetahui keefektifan peserta didik yang dilihat berdasarkan hasil *post test* yang diberikan kepada peserta didik.

Rumus yang digunakan :

$$\text{Persentase Ketuntasan Hasil Belajar} = \frac{\text{Jumlah Skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100\% = \dots\dots\dots\%$$

Tabel 1. Kriteria Intepretasi Ketuntasan Hasil Belajar Peserta Didik

| Skor (%) | Kriteria intepretasi |
|----------|----------------------|
| 0 – 48 | Tidak tuntas |
| 49 – 61 | Kurang tuntas |

| | |
|----------|---------------|
| 62 – 74 | Cukup tuntas |
| 75 – 87 | Tuntas |
| 88 – 100 | Sangat tuntas |

(Diadaptasi dari Riduwan, 2013)

LKPD PBL berbasis kearifan lokal pada materi ekosistem dinyatakan efektif jika mendapatkan 75 % dengan kriteria interpretasi tuntas sampai dengan sangat tuntas. Sedangkan analisis data yang diperoleh dari respons peserta didik dianalisis dengan deskriptif kualitatif yang mengacu pada pertanyaan.

Tabel 2. Kriteria Skala Guttman

| Jawaban | Skor |
|---------|------|
| Ya | 1 |
| Tidak | 0 |

Analisis persentase respons peserta didik dinyatakan dalam persentase yang dihitung dengan rumus berikut :

$$\frac{\text{Analisis Respon Peserta Didik}}{\text{Skor siswa yang menjawab YA}} \times 100\% = \dots\%$$

Keseluruhan Siswa

Kriteria analisis respons peserta didik dari LKPD PBL berbasis kearifan lokal dapat diinterpretasikan dengan skor hasil respons peserta didik. Kriteria interpretasi skor hasil respons peserta didik berdasarkan skala likert.

Tabel 3 Kriteria analisis respons peserta didik

| Skor (%) | Kriteria interpretasi |
|----------|-----------------------|
| 0 – 48 | Tidak baik |
| 49 -61 | Kurang baik |
| 62 – 74 | Cukup baik |
| 75 – 87 | Baik |
| 88 -100 | Sangat baik |

(Diadaptasi dari Riduwan, 2013)

LKPD PBL berbasis kearifan lokal pada materi ekosistem dikembangkan dan dinyatakan efektif jika mendapatkan 75 % dengan kriteria interpretasi baik sampai dengan sangat baik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) yang dikembangkan berupa LKPD *problem based learning* berbasis kearifan lokal pada materi ekosistem untuk melatih keterampilan proses sains dasar peserta didik kelas X SMA. Keunggulan dari LKPD yang dikembangkan adalah memuat pembelajaran tentang kearifan lokal yang ada pada daerah Kabupaten Sidoarjo serta pemberian beberapa masalah kontekstual yang ada disekitar. Adanya permasalahan tersebut, peserta didik diharapkan mampu menyelesaikan permasalahan yang ada melalui kajian materi ekosistem serta sintaks atau tahapan dari model pembelajaran *problem based learning*.

Terdapat 2 LKPD yang dikembangkan yaitu pada LKPD 1 memuat tentang kearifan lokal Lelang Bandeng yang didalamnya memuat tentang permasalahan tentang adanya penurunan hasil petani tambak di Desa Banjar Panji Kabupaten Sidoarjo setelah adanya Lumpur Lapindo. Topik pada LKPD 1 adalah komponen – komponen penyusun ekosistem perairan dan aliran energi. Sedangkan Pada LKPD 2 pembelajaran berkaitan dengan kearifan lokal Nyadran. Pada kegiatan ini peserta didik akan diberikan permasalahan tentang cara pelestarian kearifan lokal dan ekosistem sekitar. Topik yang terdapat LKPD 2 yaitu interaksi antar komponen ekosistem dan daur biogeokimia yang terjadi di dalam ekosistem air laut.

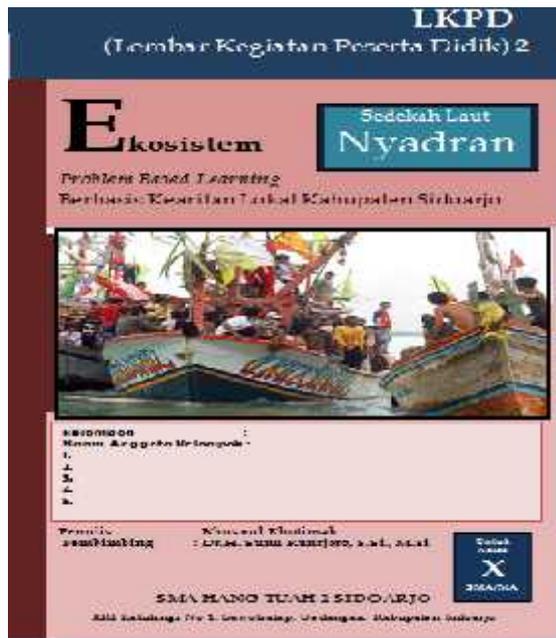
LKPD yang dikembangkan terlebih dahulu dilakukan validasi oleh 2 dosen dan 1 guru biologi SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo. Aspek – aspek yang dinilai yakni berupa kelayakan penyajian, kelayakan bahasa, kelayakan komponen isi, kesesuaian LKPD dengan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*), dan kesesuaian LKPD PBL dengan indikator keterampilan proses sains. Berdasarkan kegiatan validasi yang telah dilakukan dapat dinyatakan LKPD yang dikembangkan valid untuk digunakan dalam pembelajaran.

Selain ditinjau dari validitas LKPD yang dikembangkan juga dinyatakan praktis yang ditinjau dari aktivitas dari peserta didik. Aktivitas peserta didik diamati oleh observer yang mengamati kegiatan keterlaksanaan aktivitas peserta didik berjumlah 3 orang. Dimana masing – masing dari observer mengamati aktivitas dari satu kelompok yang beranggotakan 5 peserta didik. Berdasarkan hasil pengamatan LKPD yang dikembangkan dapat dinyatakan praktis untuk digunakan.

Berikut tampilan sampul LKPD yang dikembangkan :



Gambar 1. Sampul Lembar Kegiatan Peserta Didik pada Materi Ekosistem a) LKPD 1

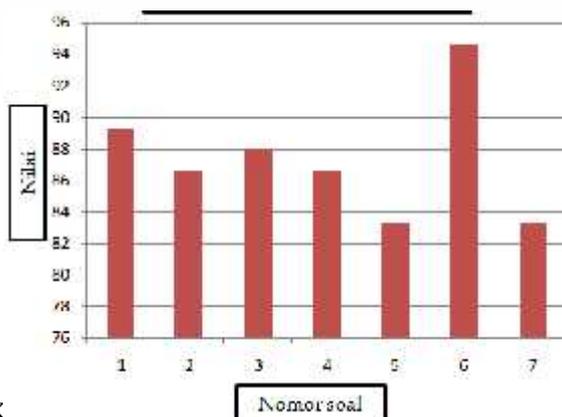


Gambar 2. Sampul Lembar Kegiatan Peserta Didik pada Materi Ekosistem a) LKPD 2

Berdasarkan kegiatan validasi dan kepraktisan yang telah dilakukan sangat menunjang keefektifan dari LKPD yang telah dikembangkan. Keefektifan ditinjau dari hasil belajar dan respons peserta didik. Instrumen yang digunakan adalah lembar *post test* dan lembar angket respons peserta didik. Ketuntasan hasil test (*post test*) dari keterampilan proses sains didapatkan melalui instrumen test (*post test*) yang memuat tentang soal – soal yang berbentuk essay. Di dalam test (*post test*) terdapat 7 soal yang dikembangkan dengan tujuan untuk menilai kemampuan peserta didik dalam keterampilan proses sains dasar yaitu melakukan observasi, menanya, memprediksi, mengukur, mengklarifikasi, mengomunikasikan permasalahan, dan menyimpulkan. Berikut ini merupakan diagram dari persentase rata – rata nilai per soal yang berkaitan dengan kearifan lokal dan keterampilan proses sains yang disajikan pada gambar 2.

Gambar 2. Hasil *Post Test*

Keterangan :



K

- Soal no 1 : Observasi
- Soal no 2 : Menanya
- Soal no 3 : Memprediksi
- Soal no 4 : Mengukur
- Soal no 5 : Mengklarifikasi
- Soal no 6 : Mengomunikasikan permasalahan
- Soal no 7 : Menyimpulkan

Post test diberikan kepada peserta didik kelas X SMA yang berjumlah 15 siswa bertujuan untuk mengukur keefektifan LKPD dan keterampilan proses sains. Pengambilan data kepada 15 peserta didik sesuai dengan pendapat (Sadiman, 2010) yaitu suatu media yang baik perlu untuk dilakukan uji coba kepada 10 – 20 peserta didik yang dapat mewakili sebagai populasi target, jika data yang diperoleh kurang dari 10 data akan kurang dapat menggambarkan dari populasi dari target.

Berdasarkan grafik di atas diketahui bahwa indikator Keterampilan Proses Sains (KPS) tertinggi adalah mengomunikasikan permasalahan dengan nilai rata – rata sebesar 94,6 %. Menurut Rusman (2005), bagian dari keterampilan proses sains dasar yaitu mengomunikasikan permasalahan peserta didik mampu memberikan dan menggambarkan data empiris dari suatu hasil pengamatan ataupun percobaan yang telah dilakukan sehingga dapat dikomunikasikan secara tulisan maupun lisan. Sedangkan Keterampilan Proses Sains (KPS) terendah terdapat pada nomor 5 yaitu kegiatan untuk mengklarifikasi.

Terdapat 14 peserta didik yang dikatakan tuntas dalam mengerjakan *post test* sedangkan 1 peserta didik tidak tuntas dalam mengerjakan *post test* dengan nilai 75 yaitu sebesar 70. Namun, secara keseluruhan *post test* yang dikerjakan oleh peserta didik memperoleh hasil persentase sejumlah 93,3% dengan kategori sangat tuntas. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar kegiatan didalam LKPD untuk melatih keterampilan proses sains dasar dapat terlaksana dan dikuasai oleh peserta didik. Keterampilan proses sains yang

Ketidaktuntasan 1 peserta didik dari 15 peserta didik yang dijadikan sebagai subjek penelitian dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor dalam berasal dari kemampuan untuk menerima materi yang berbeda – beda oleh setiap peserta didik. Selain itu, mungkin juga dipengaruhi faktor luar atas ketidaktuntasan dari hasil belajar yaitu saat melakukan proses pembelajaran, peserta didik mengalami kesulitan jika harus menemukan konsepnya secara mandiri serta kurangnya informasi mengenai kearifan lokal yang disajikan. Hal tersebut, dapat diantisipasi dengan memberikan pengarahannya yang jelas oleh guru disetiap pembelajaran serta memberikan pemantauan agar peserta didik dapat belajar dengan fokus.

Ketidaktuntasan hasil belajar menurut Dorin (2009), bahwa peserta didik akan mengalami ketidaktuntasan

dalam belajar ketika dalam proses pembelajarannya merasa tertinggal sehingga tidak mampu untuk ikut berpartisipasi. Sehingga Guru seharusnya memberikan motivasi dalam setiap proses pembelajaran agar peserta didik memiliki perhatian dan keinginan belajar yang sama antar peserta didik.

Kegiatan proses pembelajaran peserta didik dalam LKPD yang dikembangkan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dimana terdapat lima tahapan yaitu orientasi masalah, mengorganisasi untuk melakukan penelitian, membimbing kegiatan penelitian, mengembangkan dan menyajikan hasil, menganalisis dan mengevaluasi masalah. Pada kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* secara keseluruhan telah dilakukan oleh peserta didik. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *problem based learning* ini mampu memandu atau memberikan arahan kegiatan proses pembelajaran dengan baik. Menurut Luckinita (2016), bahwa LKPD yang memuat model pembelajaran *problem based learning* mampu memberikan proses kegiatan yang terarah dan membimbing peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan serta meningkatkan peserta didik lebih aktif didalam pembelajaran.

Keefektifan selanjutnya ditinjau dari respons yang diberikan oleh peserta didik setelah menggunakan LKPD PBL berbasis kearifan Lokal.

Tabel 5. Hasil Respons Peserta Didik

| No | Pernyataan | Respon Peserta Didik | | Persentase Peserta didik yang menjawab "Ya" | Kriteria |
|----|--|----------------------|-------|---|-------------|
| | | Ya | Tidak | | |
| 1 | LKPD mudah untuk dipahami | 14 | 1 | 93,3 | Sangat baik |
| 2 | Bahasa yang digunakan LKPD mudah untuk dipahami | 14 | 1 | 93,3 | Sangat baik |
| 3 | Tulisan di dalam LKPD dapat terbaca dengan jelas | 14 | 1 | 93,3 | Sangat baik |
| 4 | Gambar yang ada di dalam LKPD menarik dan memberikan suatu informasi | 13 | 2 | 86,6 | Baik |
| 5 | LKPD dapat menumbuhkan | 14 | 1 | 93,3 | Sangat |
| 6 | yang lebih aktif kepada peserta didik LKPD dapat menumbuhkan motivasi untuk selalu menjaga lingkungan sekitar | 15 | 0 | 100 | Sangat baik |
| 7 | LKPD dapat membuat peserta didik lebih bersemangat untuk belajar | 13 | 2 | 86,6 | Baik |
| 8 | LKPD dapat menambah pengetahuan atau informasi tentang kearifan lokal di daerah Kabupaten Sidoarjo | 14 | 1 | 93,3 | Sangat Baik |
| 9 | LKPD memberikan masalah yang autentik (nyata) | 12 | 3 | 80 | Sangat baik |
| 10 | LKPD dengan sintaks model PBL (<i>Problem Based Learning</i>) memudahkan peserta didik untuk memecahkan masalah autentik yang berkaitan dengan ketidakseimbangan ekosistem sekitar | 13 | 2 | 86,6 | Baik |
| 11 | LKPD dapat melatih peserta didik untuk dapat terampil dalam melakukan | 12 | 3 | 80 | Baik |

| No | Pernyataan | Respon Peserta Didik | | Persentase Peserta didik yang menjawab "Ya" | Kriteria | No | Pernyataan | Respon Peserta Didik | | Persentase Peserta didik yang menjawab "Ya" | Kriteria |
|----|---|----------------------|-------|---|-------------|----|--|---|--------|---|-------------|
| | | Ya | Tidak | | | | | Ya | Tidak | | |
| | keterampilan | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | untuk dapat terampil dalam melakukan | | | | |
| 12 | proses sains dasar seperti melakukan "observasi" LKPD dapat melatih peserta didik untuk dapat terampil dalam melakukan keterampilan proses sains dasar yaitu "menanya" sesuai dengan permasalahan yang telah di sajikan | 15 | 0 | 100 | Sangat baik | 16 | keterampilan proses sains dasar yaitu mengukur dari permasalahan yang telah di sajikan LKPD dapat melatih peserta didik untuk dapat terampil dalam melakukan keterampilan proses sains dasar yaitu menyimpulkan dari kegiatan yang telah dilakukan | 15 | 0 | 100 | Sangat baik |
| 13 | LKPD dapat melatih peserta didik untuk dapat terampil dalam melakukan keterampilan proses sains dasar yaitu memprediksi dari permasalahan yang telah di sajikan | 13 | 2 | 86,6 | Baik | 17 | LKPD dapat melatih peserta didik untuk dapat terampil dalam melakukan keterampilan proses sains dasar yaitu mengomunika-sikan permasalahan dari kegiatan yang telah dilakukan | 14 | 1 | 93,3 | Sangat baik |
| 14 | LKPD dapat melatih peserta didik untuk dapat terampil dalam melakukan keterampilan proses sains dasar yaitu mengklarifikasi dari permasalahan yang telah di sajikan | 14 | 1 | 93,3 | Sangat baik | | | | | | |
| 15 | LKPD dapat melatih peserta didik | 14 | 1 | 93,3 | Sangat baik | | | | | | |
| | | | | | | | | Rata – rata respon peserta didik "Ya" (%) | 91,34% | Kriteria : Sangat Baik | |

Keefektifan ditinjau melalui respons peserta didik setelah melakukan kegiatan pembelajaran menggunakan LKPD 1 dan LKPD 2. Hasil respons yang diberikan oleh peserta didik telah terangkum di dalam tabel 3 hasil respons peserta didik terhadap LKPD *problem based learning* berbasis kearifan lokal untuk melatih keterampilan proses sains dasar yang terdapat 17 pertanyaan yang diajukan di dalam angket respons peserta didik.

Berdasarkan pada tabel 5 yang menunjukkan hasil respons peserta didik terhadap LKPD PBL berbasis kearifan lokal untuk melatih keterampilan proses sains dasar pada nomor 6, 12, dan 16 memperoleh respons “Ya” dengan nilai tertinggi yaitu sebesar 100% dengan kriteria sangat baik. Hasil tersebut membuktikan bahwa LKPD dapat menunjang kegiatan pembelajaran, pengetahuan akan kearifan lokal peserta didik dan keterampilan proses sains dasar yang termuat di dalam kegiatan LKPD serta butir – butir soal *post test* . Sehingga, pada *post test* yang dikerjakan mendapatkan nilai diatas KKM sebanyak 14 peserta didik.

LKPD yang digunakan dapat menunjang hasil belajar peserta didik karena memuat penyajian, isi, dan bahasa yang baik serta sesuai dengan perkembangan peserta didik. Selain itu juga dapat meningkatkan motivasi peserta didik untuk belajar. Menurut Hamzah (2011), motivasi belajar timbul karena faktor intrinsik dari dalam diri peserta didik seperti keinginan untuk berhasil dalam pembelajaran dan meraih cita – cita. Faktor intrinsik tersebut dapat dibangun karena kegiatan dalam proses pembelajaran yang menarik, pemberian beberapa permasalahan yang autentik dan dukungan lingkungan belajar yang kondusif. Kedua faktor tersebut dapat ditumbuhkan melalui beberapa rangsangan seperti pemberian suatu LKPD dalam proses pembelajaran.

Beberapa kriteria dari respons siswa yang masih memiliki skor yang kurang baik yang terlihat pada kriteria nomor 4,7,9,10,11, dan 13. Hal tersebut dapat terjadi karena berkaitan dengan kegiatan pembelajaran. Pada saat kegiatan pembelajaran peserta didik diberikan pengetahuan tentang kearifan lokal yang kegiatannya diberikan melalui penayangan video yang telah disediakan oleh guru. Kegiatan ini dirasa kurang autentik atau nyata, padahal melalui video sudah dapat mewakili pengetahuan dan permasalahan yang autentik/nyata. Seperti halnya penyajian informasi kearifan lokal yang terbatas dengan waktu yang pasti tidak sama pelaksanaannya dengan kegiatan pembelajaran yang dilakukan. Sehingga, penggunaan video sebagai penunjang untuk memberikan informasi mengenai kearifan lokal sudah dapat mewakili kegiatan pembelajaran yang autentik / nyata. Kegiatan ini memiliki persentase yang rendah dikarenakan pengetahuan peserta didik mengenai apa itu masalah yang “autentik” kurang dimengerti.

Kegiatan pembelajaran yang dilakukan secara mandiri oleh peserta didik pun dirasakan masih kurang dapat memberikan motivasi. Hal ini disebabkan oleh kurangnya peserta didik yang tidak memperhatikan saat proses pembelajaran dan kurangnya informasi yang ada berkaitan dengan kearifan lokal Nyadran maupun Lelang

Bandeng. Menurut Zaini (2008), Peserta didik wajib ikut serta dalam setiap proses pembelajaran sehingga dapat merasakan suasana yang lebih menyenangkan dan nantinya hasil belajarpun dapat diperoleh secara maksimal.

Secara keseluruhan respons peserta didik setelah menggunakan LKPD yang dikembangkan memperoleh hasil sebesar 91,34% dengan kategori sangat baik. Sehingga, LKPD *problem based learning* berbasis kearifan lokal pada materi ekosistem untuk melatih keterampilan proses sains ini efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran biologi dengan materi ekosistem.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan kegiatan penelitian dan hasil yang telah didapatkan dapat dilakukan simpulan bawa Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) *problem based learning* berbasis kearifan lokal pada materi ekosistem sangat efektif untuk melatih keterampilan proses sains yang ditinjau dari hasil belajar memperoleh skor sebesar 93,3 % dengan kategori sangat tuntas dan respons peserta didik dengan skor sebesar 91,3% dengan kategori sangat baik.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih peneliti ucapkan kepada orang tua yang selalu mendukung segala kegiatan yang dilakukan. Kepada Dr.Yuliani, M.Si dan Dra. Winarsih, M.Kes selaku dosen penguji dan validator. Siti Hamidah, S.Pd selaku Guru Biologi di SMA Hang Tuah 2 Sidoarjo dan seluruh pihak yang membantu dalam penyelesaian penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- B.Uno, Hamzah. 2011. Teori Motivasi dan Pengukurannya Analisis di Bidang Pendidikan. Jakarta : Bumi Aksara
- Dorin, D. 2009. Integration of Guided Discovery in the Teaching of Real Analysis-ProQuest Education Journals.Philadelphia: Taylor & Francis Ltd.
- Hisyam, Zaini. 2008. Strategi Pembelajaran Aktif. Yogyakarta: Insan Mandiri
- Ibrahim, Muslim. 2002. Pengajaran Berdasarkan Masalah. Surabaya: UNESA University Press.
- Ibrahim, Muslimin. 2010. *Pembelajaran Inkuiri*. Jakarta: Rineka cipta.
- Luckynita. 2016. *Validitas Lembar Kegiatan Siswa Berbasis Problem Based Learning Materi Perubahan Lingkungan Kelas X.Bio Edu*
- Ratna, Aan. 2013. *Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) terhadap Keterampilan Proses Sains*

- Peserta Didik Materi Laju Reaksi*. Skripsi. Universitas Negeri Surabaya
- Riduwan. 2013. *Skala Pengukuran Variabel – Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Rohmania, Yuli Rahayu., Haryono, Tjipto., dan Trimulyono, Guntur. 2016. *Kelayakan Teoritis dan Empiris Hasil Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Melatihkan Keterampilan Proses pada Materi Jamur*. Bio Edu 5 (3).
- Rusman. 2005. *Model – model pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Sadiman, Arif. 2010. *Media Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Press
- Sartini. 2004. *Menggali Kearifan Lokal Nusantara Sebuah Kajian Filsafati*. Jurnal filsafat. Yogyakarta: Fakultas Filsafat UGM.
- Trianto, 2007. *Model-model Pembelajaran inovatif berorientasi konstruktivistik*. Prestasi Pustaka: Jakarta.

