

**PENGEMBANGAN LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK BERBASIS *PROJECT BASED LEARNING* UNTUK MELATIHKAN KETERAMPILAN *BIOENTREPRENEURSHIP* PADA MATERI EKOSISTEM KELAS X SMA**

**THE DEVELOPMENT OF STUDENT WORKSHEET BASED ON *PROJECT BASED LEARNING* TO PRACTICE *BIOENTREPRENEURSHIP* SKILLS ON THE TOPIC ECOSYSTEM FOR X GRADE SENIOR HIGH SCHOOL**

**Talitha Sandhe Putri**

Program studi S1 Pendidikan Biologi, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Surabaya  
Gedung C3 Lt. 2 Jalan Ketintang, Surabaya 60231  
email: talithasandhep@gmail.com

**Tarzan Purnomo**

Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya  
Gedung C3 Lt. 2 Jalan Ketintang, Surabaya 60231

**Abstrak**

*Bioentrepreneurship* merupakan salah satu *life skills* yang dibutuhkan saat ini. Keterampilan tersebut dapat dilatihkan pada peserta didik dengan menerapkan model *project based learning (PjBL)* dalam pembelajaran materi ekosistem. Pada materi ekosistem, salah satu kompetensi dasar (4.10.) yang dituntut untuk peserta didik adalah membuat karya yang menunjukkan interaksi antar komponen ekosistem. Melalui karya tersebut peserta didik juga dilatih untuk membuat karya yang bernilai jual, maka dari itu kemampuan *bioentrepreneurship* dapat dilatihkan. Kegiatan-kegiatan untuk melatih kemampuan *bioentrepreneurship* dapat dimasukkan dengan menerapkan model pembelajaran *project based learning* dipandu dengan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD). Tujuan dari penelitian adalah untuk menghasilkan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) berbasis *project based learning* untuk melatih keterampilan *bioentrepreneurship* pada materi ekosistem yang layak secara teoritis berdasarkan hasil validasi dan layak secara empiris berdasarkan keterlaksanaan, hasil belajar dan respon peserta didik. Penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan menggunakan metode 4D, yang terdiri dari *define, design, develop, dan disseminate*, namun pada tahap *disseminate* tidak dilakukan. Uji coba LKPD dilakukan pada 20 peserta didik kelas X SMA Negeri 3 Surabaya. Pengumpulan data menggunakan metode validasi, observasi, tes, dan angket. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa LKPD berbasis *project based learning* dapat melatih keterampilan *bioentrepreneurship* peserta didik dengan nilai validitas sebesar 94,98% dengan kriteria sangat layak. Kelayakan LKPD secara empiris berdasarkan keterlaksanaan LKPD sebesar 94,88% dan hasil belajar peserta didik sebesar 93% dengan kategori sangat baik, hasil keterlaksanaan aktivitas peserta didik sebesar 99,44%, respon peserta didik terhadap LKPD sebesar 99%, serta respon peserta didik terhadap minat wirausaha sebesar 89,5% dengan kategori sangat baik.

**Kata Kunci:** LKPD, Model *project based learning*, *Bioentrepreneurship*, Ekosistem

**Abstract**

*Bioentrepreneurship* is one of the needed life skills nowadays. That skills can be practiced to students by applying project based learning (PjBL) model on the topic ecosystem. In ecosystem materials, one of the basic competencies (4.10.) required for students was to create work that showed interactions between ecosystem components. Through the work the students were also trained to create works that are worth selling, therefore the ability of *bioentrepreneurship* can be trained. Activities to practice *bioentrepreneurship* skills could be incorporated by applying project based learning model guided by worksheet. The purpose of this study was to: producing student worksheet of based project based learning model to practiced *bioentrepreneurship* skills in material ecosystem topic for grade X High School that decent theoretically and empirically. Thoretical decent based on validation. Empirical decent based on implementation, study result, and student's respons. This research was a development, which used 4D methods consisting of define, design, develop, and disseminate but do not disseminate stage. Student worksheet trial was conducted on twenty students of grade X High School. The assembly of data use method of validity, observation, test, and questionnaire. The result of this research was student worksheet of based project based learning model could practice *bioentrepreneurship* skills to students with validity value that obtain 94,98% which level is very decent chategory. Empirical decent based on implementation of student worksheet is 94,88%, study result of students is 93%, students activity is 99,44%, student's respons of students worksheet is 99%, and student's respons on entrepreneurial interest is 89,5% which level is very good chategory.

**Keywords:** The students' worksheet (LKPD), Project Based Learning (PjBL) model, *Bioentrepreneurship* Skills, Ecosyste

## PENDAHULUAN

Permendikbud nomor 65 tahun 2013 menyatakan bahwa kegiatan belajar mengajar (KBM) pada satuan pendidikan dilaksanakan dengan cara-cara yang interaktif, menyenangkan, inspiratif, memotivasi dan juga menantang bagi peserta didik agar menciptakan sikap aktif berpartisipasi dan juga memberikan kesempatan yang cukup untuk mengembangkan prakarsa, kreativitas, minat dan kemandirian sesuai bakat serta perkembangan fisik dan psikologis peserta didik. Hal tersebut bertujuan untuk menghasilkan lulusan yang produktif dan kompetitif, contohnya mampu menghasilkan gagasan ataupun karya nyata. Untuk mewujudkan tujuan tersebut, diperlukan pembelajaran yang mampu melatih *hard skills* maupun *soft skills* atau *life skills*.

Khusus untuk *life skills* atau kecakapan hidup, kemampuan berpikir yang disertai dengan kemampuan berwirausaha, seperti keterampilan *bioentrepreneurship* perlu dilatihkan pada peserta didik. Dalam kompetensi memang tidak dicantumkan bahwa peserta didik harus memiliki kemampuan *bioentrepreneurship* namun menurut Susanto, dkk (2012) pendidikan adalah bentuk realisasi dari kebudayaan yang dibuat manusia dengan sifat dinamis dan menyesuaikan perkembangan yang menyebabkan terjadinya perubahan. Dalam dunia pendidikan, perkembangan merupakan hal yang seharusnya terjadi dan berjalan bersamaan dengan munculnya perubahan budaya kehidupan. Perubahan tersebut diartikan sebagai perbaikan yang harusnya terus-menerus diwujudkan pada semua tingkat sebagai kekuatan kesejahteraan di masa depan. Maka dari itu, inovasi melatih kemampuan *bioentrepreneurship* perlu dilakukan.

Berdasarkan Data Badan Pusat Statistik (BPS) yang menunjukkan bahwa jumlah pengangguran terbanyak adalah dari lulusan tingkat SMA dan sederajat. Menurut Kristanti, dkk (2012) tingginya angka pengangguran di Indonesia disebabkan lulusan SMA yang tidak melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi, jumlah lapangan pekerjaan yang terbatas dan tidak adanya keterampilan yang dimiliki peserta didik lulusan SMA untuk dapat hidup mandiri, yaitu keterampilan berwirausaha secara kontekstual yaitu *bioentrepreneurship*. Salah satu contoh di lapangan menunjukkan bahwa salah satu sekolah yang cukup terkenal dan berlokasi di wilayah pesisir Surabaya adalah SMA Negeri 3 Surabaya yang berlokasi dekat dengan wilayah pesisir Kenjeran. Namun, berdasarkan hasil wawancara dengan guru Biologi kelas X Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Surabaya menunjukkan bahwa pembelajaran biologi yang selama ini dilaksanakan belum mengeksplor wilayah pesisir tersebut selain itu juga belum melatih kemampuan *Bioentrepreneurship* kepada peserta didik. Maka dari itu, melatih keterampilan *bioentrepreneurship* perlu dilakukan.

Keterampilan tersebut sangat tepat diterapkan dengan menggunakan model pembelajaran *project based learning*. Menurut Munandar (2009), dengan kegiatan pembelajaran berbasis proyek (PjBL) kemampuan berpikir dapat ditingkatkan melalui pelibatan peserta didik dalam pengalaman nyata atau simulasi dan

menjadi peserta didik yang otonom dan mandiri. Lembar Kegiatan Siswa (LKS) merupakan istilah lama yang telah berganti dengan istilah lembar kegiatan peserta didik (LKPD). Menurut Fitri, dkk (2014) dengan mengaplikasikan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) berbasis *bioentrepreneurship* yang telah dikembangkan dapat meningkatkan minat wirausaha siswa sebesar 100%. Hal tersebut menunjukkan bahwa dengan menerapkan LKPD dalam pembelajaran dapat dimanfaatkan untuk melatih kemampuan serta menumbuhkan minat wirausaha peserta didik. dengan menerapkan LKPD yang efektif maka tujuan pembelajaran dapat dicapai. Selain itu, dipilihnya materi ekosistem, karena materi tersebut kontekstual, dapat diamati peserta didik dengan mudah dan sangat tepat untuk melatih kemampuan *bioentrepreneurship* peserta didik karena kompetensi dasar yaitu 4.10. siswa dituntut untuk menyajikan karya yang menunjukkan interaksi antar komponen ekosistem. Melalui karya tersebut peserta didik juga dilatih untuk membuat karya yang bernilai jual, maka dari itu kemampuan *bioentrepreneurship* dapat dilatihkan.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut maka judul penelitian ini adalah "Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik Berbasis *Project Based Learning* pada Materi Ekosistem untuk Melatih Kemampuan *Bioentrepreneurship* Peserta didik Kelas X SMA".

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian pengembangan, menggunakan model 4D sampai tahap pengembangan (*Develop*). LKPD yang dikembangkan tersebut diujicobakan pada 20 peserta didik kelas X dengan kemampuan heterogen di SMA Negeri 3 Surabaya. Pengembangan LKPD dilakukan di Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Lokasi penelitian uji coba penerapan LKPD dilaksanakan di SMA Negeri 3 Surabaya, 2017/2018.

Prosedur dalam penelitian ini dimulai dengan tahap *define* yang dilakukan dengan cara menganalisis kurikulum, kompetensi inti dan dasar, analisis peserta didik, indikator, dan tugas. Kemudian tahap *design* yaitu dilakukan dengan cara menentukan format yang digunakan untuk pembuatan LKPD sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Lalu tahap *develop* yaitu dengan menguji cobakan LKPD yang telah dikembangkan dengan berbagai saran perbaikan dari para ahli kepada 20 peserta didik SMAN 3 Surabaya.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini terdiri dari validasi LKPD yang dilakukan oleh dosen ahli dan guru biologi, teknik ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan LKPD secara teoritis. Selain itu, kelayakan secara empiris berdasarkan observasi aktivitas peserta didik selama pembelajaran menggunakan LKPD. Kegiatan observasi juga dilakukan saat peserta didik membuat karya berupa terrarium sebagai produk yang kemudian dijual oleh peserta didik untuk melatih keterampilan *bioentrepreneurship* peserta didik. Teknik lainnya adalah tes dan angket respon peserta didik. metode analisis data berupa analisis telaah terhadap LKPD yang dikembangkan, analisis keterlaksanaan aktivitas dan

LKPD, analisis hasil belajar, dan analisis hasil respon peserta didik terhadap LKPD dan minat wirausaha.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 1. Validasi LKPD

Hasil validasi yang dilakukan oleh tiga validator yang terdiri atas dua dosen ahli dan satu guru biologi terhadap LKPD yang dikembangkan dilakukan untuk mengetahui kelayakan LKPD secara teoritis. Hasil validasi LKPD dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Hasil Validasi LKPD

Komponen yang Dinilai	Skor hasil telaah			Re-rata	% Kelayakan	Kategori Penilaian
	P1	P2	P3			
<b>A. Identitas LKPD</b>						
1. Kesesuaian judul LKPD dengan KI dan KD	4	4	4	4,0	100 %	Sangat layak
2. Pencantuman identitas LKPD	4	4	4	4,0	100 %	Sangat layak
3. Pencantuman tujuan pembelajaran pada LKPD	4	4	4	4,0	100 %	Sangat layak
4. Mencantumkan petunjuk penggunaan LKPD	4	4	4	4,0	100 %	Sangat layak
Rata-rata tiap penelaah	4	4	4			
% Kelayakan tiap penelaah	100	100	100			
% Kelayakan aspek isi	100%					Sangat layak
<b>B. Tampilan</b>						
1. Kesesuaian cover dengan topik bahasan	3	4	4	3,67	91,67 %	Sangat layak
2. Kesesuaian tulisan dan ukuran huruf yang digunakan	4	4	4	4,00	100 %	Sangat layak
3. Tampilan gambar dan warna pada LKPD menarik perhatian peserta didik	4	3	3	3,33	83,25 %	Layak
Rata-rata tiap penelaah	3,67	3,67	3,67			
% kelayakan tiap penelaah	91,67	91,67	91,67			
% Kelayakan aspek tampilan	91,64%					Sangat layak

Komponen yang Dinilai	Skor hasil telaah Validasi LKPD			Re-rata	% kelayakan	Kategori Penilaian
	P1	P2	P3			
<b>C. Bahasa</b>						
1. Bahasa Indonesia yang digunakan dengan tata bahasa dan ejaan yang disempurnakan, sederhana, dan jelas.	3	4	3	3,33	83,25%	Layak
2. Bahasa yang digunakan mudah dimengerti oleh peserta didik	3	4	3	3,33	83,25%	Layak
Rata-rata tiap penelaah	3	4	3			
% Kelayakan tiap penelaah	75	100	75			
% Kelayakan aspek bahasa	83,25%					Layak
<b>D. Isi LKPD</b>						
1. Kegiatan pembelajaran pada LKPD sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013, dapat menjadi acuan untuk melaksanakan tugas proyek, dan materi yang digunakan sesuai dengan konsep.	4	4	4	4,00	100%	Sangat layak
2. Kegiatan yang ada pada LKPD menunjang KD.	4	4	4	4,00	100%	Sangat layak
3. Kegiatan yang ada pada LKPD mengajak peserta didik untuk membangun konsep.	4	4	4	4,00	100%	Sangat layak
Rata-rata tiap penelaah	4	4	4			
% kelayakan tiap penelaah	100	100	100			
% Kelayakan aspek isi	100%					Sangat layak

Komponen yang dinilai	Skor hasil telaah			Re-rata	% kelayakan	Kategori Penilaian
	P1	P2	P3			
<b>E. Karakteristik <i>Project Based Learning</i></b>						
1. LKPD menerapkan kurikulum 2013 dan menerapkan tahap <i>Project Based Learning</i> , yang meliputi:						
a. menentukan masalah	4	4	4	4,00	100%	Sangat layak
b. menyusun perencanaan proyek						
c. menyusun jadwal						
d. pemantauan proyek						
e. publikasi hasil proyek dan evaluasi						
Rata-rata tiap penelaah	4,00	4,00	4,00			
% Kelayakan tiap penelaah	100	100	100			
% Kelayakan aspek kriteria PjBL			100%			Sangat layak
<b>Kelayakan LKPD secara teoritis</b>			<b>94,98%</b>			Sangat layak

Dari validasi tersebut didapatkan kelayakan pada aspek identitas LKPD sebesar 100%, kelayakan tampilan sebesar 91,64%, kelayakan bahasa sebesar 83,25%, kelayakan isi sebesar 100%, dan kelayakan karakteristik *project based learning* sebesar 100%. Kelayakan pada aspek identitas masuk dalam kategori sangat layak karena LKPD yang dikembangkan telah mencantumkan identitas yang lengkap dan sesuai dengan kompetensi dalam kurikulum. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Prastowo (2011) yang menyatakan bahwa penilaian yang baik dari enam unsur utama mencakup judul, petunjuk penggunaan, tujuan dalam SK dan KD, informasi pendukung, tugas atau langkah kerja dan evaluasi/tes menentukan kelayakan dari LKPD, karena enam unsur tersebut merupakan bagian struktural dari LKPD.

Identitas LKPD bersifat krusial karena untuk memberi informasi awal pada pembaca. Hal tersebut didukung oleh pernyataan Sadida, dkk (2014) bahwa identitas LKPD berfungsi untuk menampilkan nama anggota kelompok siswa, tujuan pembelajaran berfungsi untuk mengetahui tujuan pembelajaran yang diharapkan tercapai melalui LKPD, serta petunjuk dan hasil pengamatan sebagai pedoman bagi siswa dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan aspek bahasa, LKPD memperoleh kelayakan dengan kategori layak, hal tersebut menunjukkan bahwa bahasa yang digunakan dalam LKPD telah memenuhi syarat dalam aspek kebahasaan sesuai Depdiknas (2004) bahwa salah satu syarat LKPD yang baik yaitu penggunaan struktur kalimat yang jelas, sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik, kalimat yang sederhana dan mudah dipahami oleh peserta didik. Kelayakan isi LKPD memperoleh kategori sangat layak yang menunjukkan materi pada LKPD dengan teori dan konsep yang berlaku dan dituntut dalam kurikulum. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Belawati (2004) yang menyatakan bahwa validitas isi menunjukkan bahwa isi bahan ajar dikembangkan berdasarkan konsep dan teori yang berlaku dalam bidang ilmu dan hasil penelitian secara empiris yang diterapkan dalam bidang ilmu tersebut.

Kelayakan aspek karakteristik *project based learning* mendapatkan nilai sebesar 100% karena dalam LKPD ini mencantumkan sintaks atau tahapan model pembelajaran PjBL dengan urutan dan tampak jelas, yaitu menentukan masalah, menyusun perencanaan proyek, menyusun jadwal, pemantauan proyek dan publikasi hasil proyek serta evaluasi. Selain itu, dalam model pembelajaran PjBL siswa dilatih untuk membangun konsep hal tersebut dikarenakan model pembelajaran PjBL menerapkan teori belajar konstruktivisme. Hal tersebut didukung dengan terdapatnya cuplikan materi, kemudian artikel beserta pertanyaan-pertanyaan yang dapat membantu peserta didik dalam membangun materi.

Kiesel (2003) menyatakan bahwa lembar kerja harus menyediakan kegiatan-kegiatan yang tersusun secara sistematis, sehingga membantu peserta didik untuk mengkonstruksi pengetahuannya melalui pengamatan pada sumber belajar. Pengetahuan awal dari peserta didik sangat penting dalam proses terasosiasinya pengetahuan awal dengan pengetahuan baru yang sedang dipelajari (Herliyanti, 2009).

## 2. Keterlaksanaan Aktivitas Peserta Didik

Pengamatan keterlaksanaan Aktivitas Peserta Didik ini dilakukan oleh 4 pengamat saat dilaksanakan kegiatan pembelajaran menggunakan LKPD. Pengamatan ini dilakukan untuk mengetahui kepraktisan penggunaan LKPD dalam kegiatan pembelajaran. Hasil keterlaksanaan aktivitas peserta didik dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Hasil Pengamatan Aktivitas Peserta Didik

No	Aspek Pengamatan	Persentase Aktivitas Peserta Didik		Kategori Penilaian
		Ya	Tidak	
<b>Pendahuluan</b>				
1.	Membaca petunjuk penggunaan LKPD	100 %	-	sangat layak
2.	Membaca tujuan kegiatan dalam LKPD	95%	5%	sangat layak
3.	Membaca cuplikan materi	95%	5%	sangat layak
4.	Membaca artikel	100 %	-	sangat layak
5.	Mengisi pokok masalah berdasarkan artikel	100 %	-	sangat layak
6.	Membaca refleksi	100 %	-	sangat layak
<b>Aktivitas Peserta Didik Berbasis Project Based Learning</b>				
7.	Menentukan masalah yang relevan terhadap studi kasus yang telah disajikan	100 %	-	sangat layak
8.	Menyusun alat dan bahan yang diperlukan dalam pembuatan produk	100 %	-	sangat layak
9.	Menyusun prosedur/langkah kerja pembuatan produk	100 %	-	sangat layak

**Lanjutan Tabel 2.** Hasil Pengamatan Aktivitas Peserta Didik

No.	Aspek Pengamatan	Persentase Aktivitas Peserta Didik		Kategori Penilaian
		Ya	Tidak	
10	Menyusun jadwal pengerjaan tugas proyek dalam kolom tabel yang telah tersedia di LKPD	100 %	-	sangat layak
11	Mengkonsultasikan Tugas proyek dengan membawa jadwal konsultasi pada LKPD.	100 %	-	sangat layak
12	Melakukan publikasi hasil proyek/produk yang telah dihasilkan.	100 %	-	sangat layak
13	Mengevaluasi hasil pengerjaan proyek	100 %	-	sangat layak
<b>Aktivitas Peserta Didik Berdasarkan Kemampuan Bioentrepreneurship</b>				
14	Memproduksi suatu produk terrarium dan banner meja yang sesuai dengan lingkungan sekitar peserta didik, Pantai Kenjeran	100 %	-	sangat layak
15	Membuat anggaran dana yang dibutuhkan untuk membuat produk yang bernilai ekonomis	100 %	-	sangat layak
16	Mengemas produk terrarium dan banner meja tersebut sehingga layak jual	100 %	-	sangat layak
17	Memasarkan/mempromosikan produk tersebut secara luas.	100 %	-	sangat layak
18	Mengevaluasi hasil penjualan yang diperoleh	100 %	-	sangat layak
<b>Persentase ketuntasan aktivitas peserta didik</b>		<b>99,44%</b>		<b>Sangat layak</b>

Hasil dari pengamatan aktivitas peserta didik menunjukkan nilai kelayakan LKPD secara empiris sebesar 99,44% dengan kategori sangat baik. Secara keseluruhan peserta didik melakukan aktivitas sesuai dengan urutan tahap dalam LKPD secara aktif, namun terdapat satu peserta didik yang kurang dalam membaca tujuan dan cuplikan materi. Namun, secara garis besar hal tersebut tidak mempengaruhi proses pembelajaran karena peserta didik melaksanakan tahap lainnya dengan baik.

Hasil keterlaksanaan aktivitas peserta didik tersebut sangat mendukung kelayakan LKPD ini karena dengan terlaksananya aktivitas peserta didik sesuai dengan prosedur pada LKPD, maka pelatihan kemampuan *bioentrepreneurship* dapat diamati selain itu juga dapat diketahui kelayakan atau tidaknya LKPD ini untuk diterapkan dalam proses pembelajaran. Belajar melalui pengalaman langsung merupakan cara belajar terbaik. Hal ini sejalan dengan pendapat Linawati (2012) yang menyatakan bahwa peserta didik tidak sekedar melakukan pengamatan, namun juga harus menghayati dan terlibat langsung dalam kegiatan serta bertanggung jawab terhadap hasilnya. Keterlibatan peserta didik dalam belajar tidak sekedar menyangkut keterlibatan fisik semata, melainkan keterlibatan emosional, keterlibatan dengan kegiatan kognitif dan perolehan pengetahuan, pembentukan sikap serta latihan pembentukan keterampilan.

### 3. Keterlaksanaan LKPD

Penilaian keterlaksanaan LKPD dilakukan untuk mengetahui kelayakan LKPD dengan mengecek ketuntasan pengisian LKPD oleh peserta didik. Hasil keterlaksanaan LKPD dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Hasil Keterlaksanaan LKPD

Komponen <i>Project Based Learning</i>	Kategori	Kriteria Jawaban				%	Kriteria
		K	K	K	K		
		1	2	3	4		
Penentuan masalah	Menentukan pokok masalah berdasarkan artikel/studi kasus	4	4	4	4	100	Sangat baik
	Merumuskan masalah	4	4	4	4	100	Sangat baik
	Menentukan tujuan	4	4	4	4	100	Sangat baik
	Menyusun alat dan bahan yang diperlukan untuk membuat produk	4	4	4	4	100	Sangat baik
Penyusunan perencanaan	Menyusun prosedur/langkah kerja yang diperlukan untuk membuat produk	4	4	4	4	100	Sangat baik

**Lanjutan Tabel 3.** Hasil Keterlaksanaan LKPD

Komponen <i>Project Based Learning</i>	Kategori	Kriteria Jawaban				%	Kriteria
		K1	K2	K3	K4		
Penyusunan jadwal pengerjaan proyek	Menyusun jadwal pengerjaan proyek	3	4	4	4	93,75	Sangat baik
	Projek						
Pemantauan Pengerjaan proyek	Mendokumentasikan kegiatan pengerjaan proyek	3	3	4	4	87,5	Sangat baik
	Publikasi						
Publikasi	Menentukan identitas produk	4	4	4	4	100	Sangat baik
	Membuat rencana /strategi pemasaran	4	2	3	4	81,25	Baik
Evaluasi	Mengevaluasi pengerjaan proyek	2	4	3	4	81,25	Baik
	Membuat simpulan dan saran	4	4	4	4	100	Sangat baik
<b>Rata-rata perolehan persentase keterlaksanaan LKPD (%)</b>					<b>94,88</b>	<b>Sangat baik</b>	

Keterangan: K = Kelompok

### 4. Hasil Belajar Peserta Didik

Penilaian hasil belajar peserta didik ini dilakukan untuk mengetahui keefektifan LKPD yang digunakan selama kegiatan pembelajaran materi ekosistem. Peneliti telah menyiapkan 6 soal esai yang berkaitan dengan materi yang tercantum pada LKPD 1 dan 2 yang dikerjakan oleh peserta didik. Dengan cara memberikan skor penilaian untuk jawaban dari tiap soal essay, maka hasil belajar peserta didik dapat menjadi acuan efektif/tidaknya LKPD yang telah dikembangkan. Adapun hasil belajar oleh peserta didik dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Hasil Belajar Peserta Didik

No. soal	Topik Soal	Rata-rata	
		skor peserta didik (%)	Kriteria
1	Komponen ekosistem	97,5	Sangat baik
2	Komponen ekosistem	96	Sangat baik
3	Interaksi antar komponen ekosistem	93	Sangat baik
4	Interaksi antar komponen	92	Sangat baik

ekosistem

---

**Lanjutan Tabel 4. Hasil Belajar Peserta Didik**

No. Soal	Topik Soal	Rata-rata skor peserta didik (%)	Kriteria
5.	Daur biogeokimia	95	Sangat baik
6.	Daur biogeokimia	90	Sangat baik
<b>Rata-rata</b>		<b>93</b>	<b>Sangat baik</b>

Hasil belajar peserta didik setelah mendapatkan pembelajaran materi ekosistem dengan menggunakan LKPD berbasis *project based learning* tersebut mendapatkan rata-rata nilai sebesar 93%. Perolehan nilai tersebut termasuk dalam kategori sangat baik, mengingat nilai KKM peserta didik adalah 75. Hasil belajar tersebut tergolong dalam kriteria sangat baik, dikarenakan kemampuan peserta didik untuk eksplorasi, bertanya, dan membuat penemuan dapat diasah melalui pendidikan ilmu pengetahuan alam dengan sumber belajar alam. Pemanfaatan alam sekitar sebagai sumber belajar diharapkan memberi siswa pengalaman belajar yang konkret sehingga mengoptimalkan hasil belajar (Khanifah dkk, 2012).

Hal tersebut sejalan dengan pendapat Sadida, dkk (2014) yang menjelaskan bahwa pemanfaatan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar akan memicu aktivitas dan motivasi peserta didik dalam pembelajaran, dengan adanya keterlibatan peserta didik akan membangkitkan keingintahuan peserta didik dalam memahami materi sehingga hasil belajar peserta didik meningkat. Selain itu, produk karya peserta didik dalam kelompok juga diamati. Berikut hasil terrarium karya peserta didik. Gambar 1 merupakan hasil karya terrarium yang dibuat peserta didik untuk melatih kemampuan *bioentrepreneurship*.



Gambar 1. Hasil karya terrarium peserta didik dalam kelompok

Penilaian produk peserta didik dapat dilihat pada Tabel 5.

**Tabel 5. Hasil Produk *Bioentrepreneurship* Peserta Didik**

Aspek yang Dinilai	Skor Kelompok				% Rata-rata Hasil Produk Peserta Didik
	K 1	K 2	K 3	K 4	
Keterlibatan					
Membuat Produk Manfaat Produk (terhadap pencegahan ketidakeimbangan komponen ekosistem)	3	3	4	4	
Nilai Estetika Produk	3	3	4	4	
Menunjukkan Inovasi dan Kreasi dalam Pembuatan Produk	3	3	4	4	
memiliki hasil jual yang menguntungkan	3 (Untung = Rp. 8000)	3 (Untung = Rp. 10.000)	4 (Untung = Rp. 20.000)	4 (Untung = Rp. 15.000)	
%	80%	80%	100%	95%	88,75%

Keterangan: K = Kelompok

Produk *banner* meja yang dibuat oleh peserta didik bertujuan untuk mendukung kegiatan presentasi produk terrarium yang telah dibuat oleh peserta didik. Produk terrarium maupun *banner* meja yang dihasilkan oleh peserta didik memenuhi aspek keterlibatan pembuatan produk mencapai 87,5%. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik membuat produk atas hasil karya mereka sendiri berlandaskan ide/gagasan yang mereka buat didukung dari hasil pengamatan pantai sekitar sekolah, namun pada kelompok 1 dan 2 wadah terrarium tidak dibuat sendiri melainkan dari toples bekas yang diperoleh dari membeli. Selain itu, produk memiliki manfaat sebesar 93,75%, hal ini dikarenakan produk yang telah dibuat oleh peserta didik mencakup kedua jenis komponen ekosistem yang penting keberadaannya untuk tetap dijaga.

Tiap-tiap kelompok menyertakan sukulen, cangkang kerang, bintang laut sebagai komponen biotik, lalu juga menyertakan lapisan tanah beserta pupuk dan air sebagai komponen abiotik dalam terrariumnya. Namun pada kelompok 4 juga ditambahkan simbolis perahu yang terbuat dari kertas origami, sehingga nilai pada aspek manfaat produk mendapat skor 3 karena mencantumkan benda bukan komponen ekosistem dalam terrariumnya.

Selain itu, nilai estetika produk memperoleh skor sebesar 87,5%. Hal tersebut dikarenakan 2 kelompok menghasilkan produk

terrarium dan banner meja yang terlihat indah dari segi kontras warna produk yang disajikan dan juga bentuk produk yang unik. Pada aspek inovasi dan kreasi peserta didik dalam teknik pembuatan produk memperoleh skor sebesar 87,5%. Hal tersebut dikarenakan terdapat 2 kelompok (kelompok 3 dan 4) berinovasi untuk memanfaatkan *compact disk* bekas yang sudah tidak terpakai untuk dijadikan wadah wadah terrariumnya sendiri. Hal ini sangat menunjukkan kreasi dan inovasi peserta didik karena mereka membuat produk *geometrical terrarium* yang umumnya berbahan kaca dengan harga yang tinggi dikembangkan dari bahan dasar yang bekas yang sudah tidak terpakai lagi menjadi produk yang unik dan indah. Kemudian, pada aspek hasil jual produk, mendapatkan skor sebesar 87,5% yang menunjukkan seluruh kelompok berhasil menjual produk terrarium mereka dan mendapatkan untung.

Produk daur biogeokimia yang dicetak dalam bentuk *banner* meja dibuat peserta didik dengan gambar asli Pantai Kenjeran sesuai dengan perintah pada LKPD. Jenis daur biogeokimia yang dibuat peserta didik sesuai dengan keinginan mereka agar kegiatan lebih menarik. Namun, guru sebagai fasilitator menginstruksikan agar membuat jenis daur yang berbeda dari kelompok lainnya. Daur biogeokimia ini dibuat untuk meningkatkan pemahaman peserta didik mengenai produk terrarium yang telah dibuatnya, kedua produk tersebut berkaitan agar peserta didik tertarik dalam pembelajaran tersebut. Hal tersebut sejalan dengan Belawati (2004) informasi baru serta beragam aktivitas dapat membuat peserta didik lebih mudah belajar dan tertarik pada pelajaran tersebut.

Pada aspek nilai jual produk, seluruh kelompok berhasil menjual produknya dan juga mendapatkan untung. Kelompok 1 berhasil mendapatkan untung sebesar Rp. 8.000,00. Kelompok 2 berhasil mendapatkan untung sebesar Rp. 10.000,00. Kelompok 3 berhasil mendapatkan untung sebesar Rp. 20.000,00. Kelompok 1 berhasil mendapatkan untung sebesar Rp. 15.000,00. Berdasarkan nilai keuntungan peserta didik tersebut, maka kelompok 3 mendapatkan untung yang paling besar. Hal tersebut dapat mengembangkan minat peserta didik. dikarenakan timbulnya rasa senang peserta didik karena berhasil menjual produknya dan mendapatkan untung akan mempengaruhi kecenderungan peserta didik untuk melakukan hal yang sama.

pada aspek hasil jual produk, mendapatkan skor sebesar 100% yang menunjukkan seluruh kelompok berhasil menjual produk terrarium mereka dan mendapatkan untung.

Produk daur biogeokimia yang dicetak dalam bentuk *banner* meja dibuat peserta didik dengan gambar asli Pantai Kenjeran sesuai dengan perintah pada LKPD. Daur biogeokimia yang dibuat peserta didik sesuai dengan keinginan mereka agar kegiatan lebih menarik.

Namun, guru sebagai fasilitator menginstruksikan agar membuat daur yang berbeda dari kelompok lainnya. Daur biogeokimia ini dibuat untuk meningkatkan pemahaman peserta didik mengenai produk terrarium yang telah dibuatnya, kedua produk tersebut berkaitan agar peserta didik tertarik dalam pembelajaran tersebut. Hal tersebut sejalan dengan Belawati (2004) informasi baru serta beragam aktivitas dapat membuat peserta didik lebih mudah belajar dan tertarik pada pelajaran tersebut.

#### 5. Respon Peserta Didik terhadap LKPD

Angket respon terhadap LKPD diberikan setelah peserta didik menjalani serangkaian kegiatan pembelajaran dengan menggunakan LKPD tersebut. Hasil dari respon peserta didik tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 6.** Hasil Respon Peserta Didik terhadap LKPD

No.	Aspek yang dinilai	Persentase Respon Peserta Didik		Kategori Penilaian
		Ya	Tidak	
1.	LKPD disajikan secara urut/sistematis sehingga mudah dipahami	100%	-	Sangat baik
2.	Masalah yang disajikan dalam LKPD 1 sesuai dengan materi yang sedang dipelajari, yaitu komponen ekosistem	100%	-	Sangat baik
3.	Kegiatan yang disajikan dalam LKPD mempunyai tujuan yang jelas	100%	-	Sangat baik
4.	Kegiatan yang disajikan dalam LKPD merangsang rasa ingin tahu peserta didik	100%	-	Sangat baik
5.	Penyajian LKPD dilengkapi gambar	100%	-	Sangat baik
6.	Penyajian LKPD membuat peserta didik tertarik untuk mengerjakannya	100%	-	Sangat baik
7.	Bahasa yang digunakan dalam LKPD sesuai EYD	100%	-	Sangat baik
8.	Bahasa yang digunakan dalam LKPD sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik	95%	5%	Sangat baik

**Lanjutan Tabel 6.** Hasil Respon Peserta Didik terhadap LKPD

No.	Aspek yang dinilai	Persentase respon peserta didik		Kategori Penilaian
		Ya	Tidak	
9.	Bahasa yang digunakan dalam LKPD komunikatif dan mudah dipahami	100%	-	Sangat baik
10.	Kemudahan memahami petunjuk atau arahan dalam LKPD	95%	5%	Sangat baik
11.	Tugas dalam LKPD memotivasi peserta didik untuk melatih kemampuan <i>bioentrepreneurship</i> Kelayakan dalam LKPD berdasarkan respon peserta didik	100%	-	Sangat baik
		99,09%		Sangat baik

Hasil angket respons peserta didik terhadap LKPD memperoleh hasil sebesar 99,09% dengan kategori sangat baik. Pada aspek penyajian urutan LKPD memperoleh nilai sebesar 100%, hal ini menunjukkan bahwa peserta didik merasa mudah memahami LKPD karena disajikan urut dan sistematis. Kemudian pada aspek kesesuaian penyajian masalah yang disajikan dalam LKPD dengan materi yang sedang dipelajari peserta didik memperoleh nilai sebesar 100%, dikarenakan masalah yang disajikan dalam LKPD 1 maupun 2 sesuai dengan topik bahasan yang sedang dipelajari yaitu ekosistem dan daur biogeokimia.

Pada aspek tujuan dalam LKPD dan rasa ingin tahu peserta didik memperoleh nilai sebesar 100% dikarenakan tujuan disajikan secara jelas agar peserta didik mampu memahaminya dengan baik dan juga hal tersebut dikarenakan dalam tugas proyek ini peserta didik akan dilatih untuk memiliki pengetahuan yang jarang bahkan belum ia dapatkan sebelumnya yaitu *bioentrepreneurship skills* maka dari itu hal tersebut mampu memicu rasa ingin tahu peserta didik terhadap tugas proyek tersebut.

Pada aspek penyajian gambar, ketertarikan peserta didik, bahasa yang sesuai dengan EYD dan komunikatif serta melatih kemampuan *bioentrepreneurship* peserta didik mendapatkan nilai sebesar 100% yang menunjukkan bahwa penyajian dalam aspek tersebut sesuai dengan diri peserta didik. Pada aspek bahasa dan kemudahan memahami petunjuk atau arahan dalam LKPD masing-masing mendapatkan nilai sebesar 95% hal tersebut dikarenakan terdapat 2 orang peserta didik yang merasa bahasa yang digunakan dalam LKPD tidak sesuai dengan perkembangan mereka serta kurang mudahnya memahami petunjuk atau arahan dalam LKPD.

Menurut Rosidah (2013) dari hasil angket respon peserta didik yang telah disebar dan disajikan oleh peneliti menunjukkan kesesuaian atau tidaknya fungsi bahan ajar bagi peserta didik dan apa yang dirasakan peserta didik terhadap bahan ajar yang telah mereka milik dan dapat diketahui bahwa LKPD ini menarik bagi peserta didik untuk pembelajaran. Hal tersebut sesuai dengan salah satu tujuan pengadaan media yaitu peserta didik akan lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran, sebab peserta didik tidak hanya mendengarkan uraian guru tetapi juga terlibat dalam kegiatan pengamatan (Sudjana dan Rivai, 2002 ; Sadiman, dkk, 2006).

Tujuan utama dalam LKPD ini ialah untuk melatih kemampuan *bioentrepreneurship* peserta didik kelas X SMA. Hal tersebut dapat diketahui berdasarkan tanggapan atau respon peserta didik setelah menggunakan LKPD ini, maka dari itu hasil respon peserta didik terhadap minat wirausaha dapat dilihat pada tabel 7.

**Tabel 7.** Hasil Respon Peserta Didik terhadap minat wirausaha

No.	Aspek yang dinilai	Persentase Respon Peserta Didik		Kategori Penilaian
		Ya	Tidak	
1.	Peserta didik terdorong berwirausaha karena melihat orang yang sukses dalam berwirausaha	90%	10%	sangat baik
2.	Peserta didik sangat tertarik berwirausaha karena banyak tantangan yang dihadapi	80%	15%	sangat baik
3.	Peserta didik berkeinginan berwirausaha untuk meraih masa depan yang lebih baik	85%	20%	sangat baik
4.	Peserta didik tertarik untuk memulai berwirausaha karena produk yang dibuat masih belum ada di sekitar tempat tinggal mereka	80%	20%	sangat baik
5.	Peserta didik merasa senang apabila kelak dapat berwirausaha dengan sukses	100%	-	sangat baik
6.	Peserta didik tidak takut gagal saat memulai wirausaha	90%	10%	sangat baik

**Lanjutan Tabel 7.** Hasil Respon Peserta Didik terhadap minat wirausaha

No.	Aspek yang dinilai	Persentase Respon Peserta Didik		Kategori Penilaian
		Ya	Tidak	
7.	Peserta didik percaya diri dalam berwirausaha	85%	15%	sangat baik
8.	Peserta didik tertarik berwirausaha karena dapat menciptakan lapangan kerja lebih baik dari pada mencari pekerjaan	95%	5%	sangat baik
9.	Peserta didik senang melakukan kegiatan wirausaha sesuai dengan petunjuk dalam LKPD	100%	-	sangat baik
10.	Peserta didik berencana melanjutkan kegiatan berwirausaha	90%	10%	sangat baik
Kelayakan LKPD berdasarkan respon peserta didik		89,5%		sangat baik

Berdasarkan respon peserta didik terhadap minat wirausaha, didapatkan nilai sebesar 89,5% dengan kriteria sangat baik. Dari 10 aspek yang dinilai untuk menentukan minat usaha peserta didik tersebut, 9 diantaranya mendapatkan respon positif dengan rentang nilai 80-100%. Minat tertinggi dari peserta didik didapatkan pada aspek kesenangan peserta didik apabila dapat berwirausaha dengan sukses dan juga pada aspek kesenangan peserta didik dalam melakukan kegiatan wirausaha sesuai dengan petunjuk kegiatan dalam LKPD. Sedangkan persentase terendah yaitu 80% didapatkan pada aspek penilaian ketertarikan peserta didik dalam berwirausaha karena banyak tantangan yang dihadapi, dan pada aspek ketertarikan untuk memulai berwirausaha karena kelangkaan produk di tempat tinggal peserta didik. hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat 4 peserta didik yang cenderung tidak menyukai tantangan dalam berwirausaha dan cenderung tidak tertarik untuk memulai berwirausaha karena produk yang dibuat masih langka atau kurang dikenali oleh masyarakat di sekitarnya. Namun, secara keseluruhan semua aspek penilaian minat wirausaha peserta didik mendapatkan respon positif (89,5%) yang tergolong dalam kriteria sangat baik setelah mendapatkan pelatihan bioentrepreneurship.

Penilaian respon minat peserta didik terhadap berwirausaha yang dilakukan setelah Talitha Sandhe P., dkk: Pengembangan LKPD Berbasis *Project Based Learning*

kegiatan pembelajaran dengan menggunakan LKPD yang telah dikembangkan untuk melatih kemampuan *bioentrepreneurship* peserta didik ini penting untuk mengetahui ketertarikan berwirausaha. Hal tersebut dikarenakan kegiatan/hal-hal yang dimulai dari kemauan/minat dari sendiri tanpa ada paksaan sama sekali dapat mempengaruhi hasil kerja yang lebih optimal dibandingkan dengan tidak ada kemauan untuk kegiatan tersebut. Menurut Surhayat (2009) minat adalah suatu rasa lebih suka dan rasa ketertarikan pada suatu hal atau aktivitas suasana tanpa ada yang menyuruh. Pada dasarnya, minat adalah penerimaan akan suatu hubungan antara diri sendiri dengan sesuatu di luar diri. Semakin kuat atau dekat hubungan tersebut, maka semakin besar minatnya.

Pelatihan *entrepreneurship skill* ini juga memberikan peserta didik keberanian dan kemampuan seseorang mencoba dan melakukan yang terbaik, dan hal tersebut ternyata memberikan pengaruh terhadap minat *entrepreneurship* (Sugiarto, dkk, 2015). Minat *entrepreneurship* dapat ditingkatkan ataupun dipengaruhi melalui pemberian edukasi terkait pelatihan *entrepreneurship skill* untuk memberikan wacana, keterampilan dan gambaran umum terhadap *entrepreneurship*, sehingga dapat menggerakkan dan melangkah pada hal-hal yang telah diberikan, dapat merasakan bahwa mereka berminat dengan apa yang ingin mereka kembangkan (Putra, 2012).

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka dapat diperoleh simpulan sebagai berikut:

1. telah dihasilkan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) berbasis *project based learning* untuk melatih keterampilan *bioentrepreneurship* pada materi ekosistem yang layak secara teoritis dan empiris.
2. kelayakan secara teoritis LKPD berbasis *Project Based Learning* pada materi ekosistem untuk melatih kemampuan *bioentrepreneurship* peserta didik kelas X SMA berdasarkan validasi sebesar 94,98%.
3. kelayakan secara empiris LKPD berbasis *Project Based Learning* pada materi ekosistem untuk melatih kemampuan *bioentrepreneurship* peserta didik kelas X SMA (97,08%), meliputi hasil keterlaksanaan aktivitas peserta didik (99,44%), keterlaksanaan LKPD (94,88%), hasil belajar peserta didik (93%), respon peserta didik terhadap LKPD (99%) serta respon peserta didik terhadap minat wirausaha (89,5%).

### UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada berbagai pihak yang turut membantu memperlancar penyusunan serta penyelesaian penelitian ini, di antaranya adalah:

1. Dr. Fida Rachmadiarti, M.Kes. dan Dr. Sunu Kuntjoro S.Si, M.Si. selaku penelaah yang telah memberikan banyak saran dan masukan.
2. Pihak Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Surabaya, khususnya Ibu Arjani dan Ibu Ardilla selaku guru biologi yang telah memberikan kesempatan untuk dilaksanakannya uji coba penelitian ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- Aditia, R.P.2012. Faktor-Faktor Penentu Minat Mahasiswa Manajemen Untuk Berwirausaha. *Jurnal Manajemen, Volume 01, No.1*
- Belawati, Tian., dkk. 2004. *Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Depdiknas. 2004. *Pedoman Umum Pengembangan Bahan Ajar Sekolah Menengah Atas*. Jakarta: Direktorat Pendidikan Menengah Umum
- Fitri, Elvi Era, Evie Ratnasari, Widowati Budijastuti. 2014. "Pengembangan LKS *Bioentrepreneurship* Pembuatan Nata De Leri Materi Bioteknologi Konvensional Kelas XII SMA". *BioEdu* Vol.3/No.3
- Herdianawati Savitri, Herlina Fitrihidajati, Tarzan Purnomo. 2013. "Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta didik (LKPD) Inkuiri Berbasis Berpikir Kritis pada Materi Daur Biogeokimia Kelas X". *BioEdu* Vol. 2/No.1
- Herliyanti Y. 2008. Penggunaan Metoda Metafora dalam Proses Apresispsi Mata Kuliah Biologi Sel. *Jurnal Edusains*. 1(2). Hlm 156-166. ISBN 1979-728.
- Khanifah, S., Pukan, K. K., & Sukaesih, S. 2012. Pemanfaatan Lingkungan Sekolah sebagai Sumber Belajar untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa, (Online), *Unnes Journal of Biology Education*, 1 (1): 82-89, (<http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujbe/article/view/379/436>), diakses 11 Januari 2018
- Kiesel JF. 2003. Teachers, Museums an Worksheets: A Closer Look at a Learning Experience. *Journal of Sciences Teacher Education*, 14(1):3-21
- Kristanti, Ely Ana, Siti Harnina Bintari, Saiful Ridlo. 2012. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran *Bioentrepreneurship* Pembuatan Makanan dari Limbah Cair Pengolahan Kedelai". *Journal of Innovative Science Education*. Vol 1, No 2
- Linawati, A. I., Retnoningsih, A., & Irsadi, A. 2012. Hasil Belajar Klasifikasi Tumbuhan dengan Memanfaatkan Kebun Wisata Pendidikan Unnes, (Online), *Unnes Journal of Biology Education*, 1 (2): 14-19, (<http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujeb>), diakses 10 Januari 2018.
- Munandar, Utami. 2009. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat II*. Jakarta. Rineka Cipta
- Prastowo, Andi. 2013. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jogjakarta; DIVA Press
- Putra, Rano Aditia. 2012. Faktor-Faktor Penentu Minat Mahasiswa Manajemen Untuk Berwirausaha. *Jurnal Manajemen, Volume 01, No.1*
- Rosidah, Nahdiyatur. 2013. "Studi tentang Bahan Ajar Mata Pelajaran Ekonomi Materi Akuntansi pada Kelas XI IPS SMA Negeri 1 Kota Mojokerto". *Jurnal Pendidikan Akuntansi (JPAK)*, Vol. 1 No.3
- Sadida Azka, Ibrohim, Sueb. 2014. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Untuk Mengembangkan Kompetensi Siswa Melalui Pemanfaatan Potensi Wilayah Pesisir SMPN 4 Nguling Kabupaten Pasuruan. *Jurnal-online UM*. <https://karya-ilmiah.um.ac.id> Diakses tanggal 11 Januari 2018
- Sudjana, Nana dan Akhmad Rivai. 2002. *Media Pembelajaran*. Bandung : CV Sinar Baru.
- Sugiarto Jhonij, Bagus Wismanto, Cicilia Tanti Utami. 2015. Efektivitas pelatihan *entrepreneurship skill* untuk meningkatkan minat menjadi *entrepreneur*. *Kajian Ilmiah Psikologi* Vol. 4, No. 1
- Suharyat, Yayat. 2009. "Hubungan antara Sikap, Minat dan Perilaku Manusia". *E-journal Unisma*.
- Susanto Arif, Raharjo, Muji Sri Prastiwi. 2012. "Permainan Monopoli sebagai Media Pembelajaran Sub Materi Sel pasa Peserta didik SMA Kelas XI IPA". *BioEdu* Vol.1/No.1/Agustus 2012. Pendidikan Biologi, Universitas Negeri Surabaya