

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) BIOLOGI
BERBASIS POE (*PREDICT-OBSERVE-EXPLAIN*) MATERI
JAMUR SEBAGAI BAHAN AJAR UNTUK KELAS X SMA/MA**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S-1

Program Studi Pendidikan Biologi



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Diajukan Oleh
Bening Nuari Ramadhini
14680012

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

2022



PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-252/Un.02/DT/PP.00.9/01/2022

Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Biologi Berbasis POE (Predict-Observe-Explain) Materi Jamur untuk SMA/MA

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : BENING NUARI RAMADHINI
Nomor Induk Mahasiswa : 14680012
Telah diujikan pada : Kamis, 20 Januari 2022
Nilai ujian Tugas Akhir : A/B

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang

Dias Idha Pramesti, S.Si., M.Si.

SIGNED

Valid ID: 61f335c4bea68



Penguji I

Annisa Firanti, S.Pd.Si., M.Pd.

SIGNED

Valid ID: 61f2a8e7471de



Penguji II

Mike Dewi Kurniasih, M.Pd.

SIGNED

Valid ID: 61f2197b83de8



Yogyakarta, 20 Januari 2022

UIN Sunan Kalijaga

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Prof. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd.

SIGNED

Valid ID: 61f3891118fa2

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Bening Nuari Ramadhini

NIM : 14680012

Program Studi : Pendidikan Biologi

Menyatakan dengan sesungguhnya skripsi saya ini adalah asli hasil karya atau penelitian penulis sendiri dan bukan plagiasi dari hasil karya orang lain kecuali pada bagian yang dirujuki sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya agar dapat diketahui oleh anggota dewan penguji.

Yogyakarta,

Yang menyatakan,

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KAHMUDIYAH
YOGYAKARTA



Bening Nuari Ramadhini

NIM. 14680012



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi/Tugas Akhir

Lamp : -

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Bening Nuari Ramadhini
NIM : 14680012
Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Biologi Berbasis POE (*Predict-Observe-Explain*) Materi Jamur untuk Kelas X SMA/MA

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Program Studi Biologi.

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Pembimbing I

Dias Idha Pramesti, S.Si., M.Si.

NIP. 19820928 200912 2 002

Yogyakarta, 1 Desember 2021

Pembimbing II

Annisa Firanti S.Pd.Si, M.Pd.

NIP. 19871031 201503 2 006

ABSTRAK

Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Biologi Berbasis POE (*Predict-Observe-Explain*) Materi Jamur Sebagai Bahan Ajar untuk Kelas X SMA/MA

Bening Nuari Ramadhini
14680012

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana proses pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) biologi berbasis POE (*Predict-Observe-Explain*) materi jamur dan mengetahui kualitas LKS yang telah dikembangkan. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) dan menggunakan aplikasi Publisher 2013. Penelitian ini menghasilkan produk LKS cetak berwarna dengan ukuran A4. Hasil produk tersebut dinilai oleh 1 ahli materi, 1 ahli media, 5 *peer reviewer* dan 1 guru biologi, lalu dilakukan uji respon kepada 20 siswa SMA Muhammadiyah Yogyakarta. Berdasarkan penilaian ahli materi mendapatkan persentase keidealan 88,9 % dengan kategori Sangat Baik (SB), hasil penilaian ahli media memperoleh kategori Sangat Baik (SB) dengan persentase keidealan 96,29%, penilaian dari *peer reviewer* memperoleh kategori Sangat Baik (SB) dengan persentase keidealan 95,2%, dan penilaian dari guru biologi mendapatkan kategori Sangat Baik (SB) dengan persentase 88,72%. Hasil uji respon siswa terhadap LKS yang dikembangkan memperoleh kategori Sangat Baik (SB) dengan persentase keidealan 84%.

Kata kunci : *Bahan Ajar, LKS, POE, Jamur.*

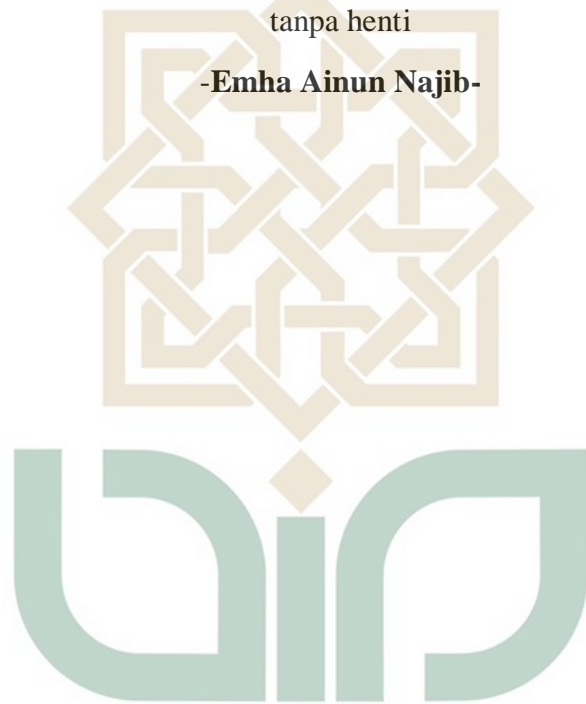
MOTTO

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan yang lain).

-QS.Al Insyirah: 6-7-

Tuhan tidak menuntut kita untuk sukses, Tuhan hanya menyuruh kita berjuang tanpa henti

-Emha Ainun Najib-



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

Ibu dan Bapak tercinta, serta kedua adikku tersayang

Suami dan Anakku tercinta

Kepada Almamater

Program Studi Pendidikan Biologi

Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Biologi Berbasis POE (*Predict-Observe-Explain*) Materi Jamur sebagai Bahan Ajar untuk Kelas X SMA/MA” ini dengan baik. Skripsi ini dapat diselesaikan berkat bimbingan, arahan dan bantuan dari berbagai pihak. Sebagai rasa syukur dan terima kasih, penulis ucapkan kepada:

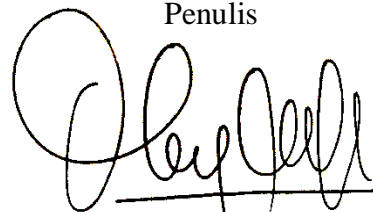
1. Kedua orangtua, Bapak Fatulloh dan Ibu Urifah atas segala dukungan dan doa demi kelancaran penyelesaian skripsi;
2. Dr. Hj. Sri Sumarni, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta;
3. Dr. Muhammad Ja'far Luthfi, M.Si., ketua program studi Pendidikan Biologi, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta;
4. Seluruh dosen Pendidikan Biologi, yang telah ikhlas dalam mendidik dan memberikan ilmunya;
5. Ibu Dias Idha Pramesti, S.Si, M.Si., dan Ibu Annisa Firanti, S.Pd.Si, M.Pd., selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan, arahan dan masukan dalam penyusunan skripsi;
6. Ibu Dian Noviar, S.Pd, M.Pd.Si., selaku ahli media yang telah membantu memberikan saran dan menilai produk LKS;

7. Ibu Erna Wulandari, M.Sc , selaku ahli materi yang telah menilai dan banyak memberikan saran perbaikan produk LKS;
8. Keluarga besar SMA Muhammadiyah 5 Yogyakarta yang telah membantu penulis dalam melakukan penelitian;
9. Suamiku Yusuf Munandar dan Anakku Ghibran Zain Arkabinar atas semangat, dukungan dan keceriaannya yang selalu menemani setiap hari.
10. Maya, Itsnak, Fina, Lukluk, Sindi, Dita, Ulin, Rendi, Fathin, dan Bayu sahabatku atas semua dukungan, motivasi dan keceriaannya selama menempuh pendidikan S1.
11. Mba Emon, Mba Zizah, Risma serta seluruh warga kos Assalam 2 yang selalu mendukung dan memotivasi.
12. Teman-teman yang tidak dapat disebutkan satu persatu, atas dukungan dan perhatiannya demi kelancaran skripsi saya.

Semoga segala dukungan yang telah diberikan mendapat balasan terbaik dari Allah SWT. Penulis menyadari skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan skripsi ini. Semoga karya ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan bagi yang membutuhkannya. Aamiin ya rabbal ‘alamiin.

Yogyakarta, 15 Desember 2021

Penulis



Bening Nuari Ramadhini
NIM. 14680012

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR	iii
HALAMAN SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Pembatasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Spesifikasi Produk.....	7
G. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian	7

H. Manfaat Penelitian.....	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Pustaka.....	9
1. Bahan Ajar	9
2. Lembar Kerja Siswa	12
3. Model Pembelajaran POE (<i>Predict, Observe, Explain</i>)	17
4. Jamur.....	18
B. Penelitian yang Relevan	29
C. Kerangka Berpikir.....	30
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Model Pengembangan	32
B. Produk.....	35
C. Instrumen Pengumpulan Data.....	36
D. Teknik Analisis Data.....	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian dan Pembahasan.....	41
1. Hasil Pengembangan LKS	41
2. Hasil Penelitian Kualitas LKS	48
3. Pembahasan.....	
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	59
B. Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN	67

DAFTAR TABEL

Tabel	Nama Tabel	Halaman
Tabel 2.1	Jamur penghasil produk makanan	26
Tabel 2.2	Jamur penghasil antibiotik	27
Tabel 2.3	Skala persentase penilaian kualitas produk	40
Tabel 4.1	KI (Kompetensi Inti) dan KD (Kompetensi Dasar)	43
Tabel 4.2	Kerangka isi LKS berbasis POE materi jamur	44
Tabel 4.3	Masukan dari dosen pembimbing	47
Tabel 4.4	Masukan dari ahli materi, ahli media, dan <i>peer reviewer</i>	48
Tabel 4.5	Hasil Penilaian Ahli Materi	49
Tabel 4.6	Hasil Penilaian Ahli Media	50
Tabel 4.7	Hasil Penilaian <i>Peer Reviewer</i>	51
Tabel 4.8	Hasil Penilaian Guru Biologi	53
Tabel 4.9	Hasil Uji Respon Siswa	55

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Nama Gambar	Halaman
Gambar 2.1	Jamur tiram (<i>Pleurotus ostreatus</i>)	23
Gambar 2.3	Jamur tempe (<i>Rhizopus oryzae</i>)	24
Gambar 4.1	Desain tampilan sampul pada aplikasi <i>Publisher</i>	46
Gambar 4.2	Desain tampilan isi LKS menggunakan aplikasi <i>Publisher</i>	46



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Nama	Halaman
Lampiran 1	Kisi-kisi instrumen	
Lampiran 2	Instrumen penilaian	
Lampiran 3	Perhitungan hasil penilaian	
Lampiran 4	Produk	
Lampiran 5	Surat Penelitian	
Lampiran 6	Biodata Penulis	



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sistem pendidikan Indonesia saat ini sedang menerapkan kurikulum 2013. Kurikulum 2013 merupakan kurikulum yang terintegrasi, maksudnya kurikulum tersebut dapat mengintegrasikan *skill, themes, concepts, and topics* baik dalam satu ataupun beberapa disiplin ilmu (Poerwati & Amri, 2013). Melalui penguatan sikap, keterampilan, dan pengetahuan yang terintegrasi tersebut diharapkan dapat mencapai tujuan kurikulum 2013 untuk menghasilkan insan Indonesia yang produktif, kreatif, inovatif dan afektif (Mulyasa, 2013).

Karakteristik pembelajaran dalam kurikulum 2013 ditandai dengan peralihan dari pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher centered learning*) menjadi pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered learning*) (Mulyasa, 2013). Hal ini dilakukan karena keterlibatan siswa secara aktif dan langsung dengan objek maupun gagasan dalam proses pembelajaran dapat mendorong siswa untuk berpikir, menganalisa, dan menemukan pemahaman konsep baru dari konsep awal yang sudah dimiliki (Uno, 2009). Untuk itu diperlukan komponen dan fasilitas pembelajaran yang mendukung penerapan kurikulum 2013.

Komponen pembelajaran yang dapat membantu mengimplementasikan kurikulum 2013 sesuai dengan kebutuhan siswa dan

bisa dikembangkan oleh guru adalah bahan ajar (Depdiknas, 2008). Bahan ajar merupakan segala sesuatu yang mengandung informasi terkait dengan materi pembelajaran yang disusun secara sistematis, mengandung kompetensi-kompetensi yang harus dicapai siswa (Prastowo, 2012). Adanya bahan ajar yang memuat langkah-langkah penerapan kurikulum 2013 akan membantu guru dan siswa dalam menciptakan pembelajaran yang berpusat pada siswa (Sanjaya, 2006).

Berdasarkan hasil wawancara kepada guru biologi kelas X MIPA SMA Muhammadiyah 5 Yogyakarta diketahui bahan ajar biologi yang digunakan di sekolah tersebut berupa buku paket dan LKS (Lembar Kerja Siswa). Namun, keduanya belum memunculkan kegiatan yang sesuai dengan karakteristik pembelajaran kurikulum 2013 yang membuat pembelajaran masih didominasi dengan ceramah atau hanya satu arah. LKS yang selama ini digunakan juga belum mencakup panduan kegiatan siswa secara lengkap dan kurangnya kegiatan yang menantang bagi siswa (Salirawati, 2007), sehingga ketersediaan bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran sangat diperlukan.

Hasil analisis nilai di kelas X MIPA 1 SMA Muhammadiyah 5 menginformasikan bahwa materi jamur merupakan materi yang dianggap sulit oleh siswa. Rata-rata nilai ulangan harian murni terendah adalah pada materi jamur yaitu sebesar 71,6, terdapat 12 dari 31 siswa yang tidak memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dan harus mengikuti remedial. Rendahnya hasil belajar tersebut menurut guru biologi kelas X

MIPA 1 selain disebabkan karena kurangnya bahan ajar pada materi jamur, siswa juga kesulitan dalam mengelompokkan spesies jamur dan peranan jamur dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian analisis faktor kesulitan belajar pada materi jamur yang dilakukan oleh Lubis, dkk (2017) menunjukkan bahwa faktor kesulitan tertinggi sebesar 73,84% yaitu pada isi pelajaran materi jamur. Buku teks atau bahan ajar juga mempengaruhi kesulitan dalam belajar materi jamur, dibuktikan dari hasil penelitian Darmawilis, dkk (2014) faktor kesulitan belajar pada materi jamur 53,3% berasal dari buku teks.

Materi jamur memiliki cakupan yang cukup luas, memiliki beberapa subpokok bahasan yang harus mampu dipelajari dan dipahami oleh siswa seperti tahapan-tahapan siklus hidup dari masing-masing divisi, perbedaan ciri-ciri morfologi dan cara memperoleh nutrisi (Fathonatun, dkk. 2016). Meskipun demikian materi jamur cukup dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa, hal ini memungkinkan siswa untuk dapat berperan aktif mencari tahu dan menggali sendiri pengetahuannya di dalam jam pelajaran maupun diluar jam pelajaran. Pembelajaran materi jamur juga membutuhkan peran aktif siswa, terkait dengan kompetensi dasar yang harus dikuasai melalui kegiatan pengamatan, percobaan dan kajian literatur (Sa'diyati, 2011). Untuk itu, ketersediaan bahan ajar yang sesuai dengan karakteristik materi jamur dan dapat memfasilitasi siswa untuk belajar dan melakukan percobaan secara mandiri.

Bahan ajar yang dapat dikembangkan salah satunya adalah Lembar Kerja Siswa (LKS). LKS adalah sekumpulan materi, ringkasan, dan tugas-tugas yang berkaitan dengan materi pembelajaran, dikemas semenarik mungkin dengan tujuan siswa mampu memahami materi (Lestari, 2013). Beberapa penelitian telah menerapkan LKS yang disesuaikan dengan karakteristik materi pelajaran, salah satunya adalah penelitian yang dilakukan Putriyani pada tahun 2014 yang menggunakan LKS berbasis *Problem Based Instruction* pada materi jamur menyatakan bahwa LKS tersebut mampu meningkatkan keterampilan berpikir siswa, hal ini dibuktikan dengan hasil analisis ketercapaian keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa mengalami peningkatan dari *pretest* 25,1% dan *posttest* 91,3%. Hal ini menunjukkan bahwa LKS yang dikembangkan sesuai dengan karakteristik materi akan meningkatkan pengetahuan siswa.

LKS yang dapat dikembangkan dan sesuai dengan karakteristik materi jamur salah satunya adalah LKS berbasis POE (*Predict-Observe-Explain*). Surahmadi dalam Setiani dkk (2018) menyebutkan bahwa POE merupakan model pembelajaran yang melatih siswa untuk aktif mencari pengetahuan sesuai dengan cara berpikirnya menggunakan sumber-sumber yang dapat memudahkan pemecahan masalah. Model POE memfasilitasi terselenggaranya kegiatan ilmiah melalui tiga langkah yaitu *predict* (memprediksi), *observe* (mengamati), dan *explain* (menjelaskan), untuk membangun konsep pengetahuan siswa (Setiani, dkk. 2018). Suatu penelitian eksperimen penerapan model pembelajaran POE pada materi

jamur menunjukkan bahwa hasil belajar kelas yang dalam pembelajarannya menggunakan model POE lebih tinggi daripada kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model POE lebih efektif terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa (Fikriyah, 2015).

Berdasarkan pemaparan data di atas, maka dilakukan penelitian berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Biologi Materi Jamur Berbasis POE (*Predict-Observe-Explain*) Materi Jamur sebagai Bahan Ajar Untuk Kelas X SMA/MA”. LKS tersebut diharapkan dapat memfasilitasi pembelajaran yang berpusat pada siswa, melatih keaktifan dan kemampuan berpikir siswa sehingga diperoleh hasil belajar yang maksimal.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

1. Belum tersedia bahan ajar yang dapat menciptakan pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered learning*).
2. LKS yang digunakan masih sebatas untuk latihan soal dan belum mengakomodasi kegiatan siswa, sehingga siswa kurang bisa mengeksplorasi pengetahuannya.
3. Siswa kesulitan dalam memahami beberapa subpokok materi jamur sehingga hasil belajar dan partisipasi siswa pada materi jamur rendah.

C. Pembatasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. LKS Biologi yang dikembangkan memuat materi jamur untuk kelas X SMA/MA.
2. LKS Biologi yang dikembangkan merupakan LKS berbasis POE (*Predict-Observe-Explain*).

D. Rumusan Masalah

1. Bagaimanakah pengembangan LKS biologi berbasis POE (*Predict-Observe-Explain*) materi jamur sebagai bahan ajar untuk kelas X SMA/MA?
2. Bagaimanakah kualitas LKS biologi berbasis POE (*Predict-Observe-Explain*) materi jamur sebagai bahan ajar untuk kelas X SMA/MA?

E. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengembangan LKS biologi berbasis POE (*Predict-Observe-Explain*) materi jamur sebagai bahan ajar untuk kelas X SMA/MA.
2. Mengetahui kualitas LKS biologi berbasis POE (*Predict-Observe-Explain*) materi jamur sebagai bahan ajar untuk kelas X SMA/MA.

F. Spesifikasi Produk

1. LKS Biologi ini dikembangkan berbasis POE (*Predict-Observe-Explain*).
2. LKS Biologi ini memuat materi jamur kelas X SMA/MA yang merujuk pada KI (Kompetensi Inti) dan KD (Kompetensi Dasar) sesuai kurikulum 2013.
3. LKS Biologi ini disusun menggunakan aplikasi *Microsoft Publisher 2013*.
4. LKS Biologi ini dicetak berwarna, dengan ukuran A4. Didalamnya berisi ringkasan materi jamur, info terbaru, soal-soal pilihan ganda dan analisis, kegiatan mandiri, dan praktikum.
5. Dikembangkan dengan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*).

G. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian

1. Asumsi Pengembangan

Asumsi dari penelitian ini adalah LKS Biologi berbasis *POE* (*Predict-Observe-Explain*) dapat digunakan sebagai bahan ajar pada materi jamur untuk kelas X SMA/MA sehingga siswa mampu memahami konsep materi dan dapat berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran.

2. Keterbatasan Pengembangan

Pengembangan ini memiliki beberapa keterbatasan, antara lain:

- a. Penilaian LKS dilakukan oleh 1 orang ahli materi, 1 orang ahli media, dan 5 orang *peer reviewer*, serta 2 orang guru biologi SMA/MA.
- b. Uji respon dilakukan pada 20 orang siswa SMA Muhammadiyah 5 Yogyakarta.

H. Manfaat Penelitian

1. Produk penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan ajar yang dapat membantu guru dalam mewujudkan pembelajaran yang berpusat pada siswa.
2. Produk penelitian ini dapat membantu siswa dalam memahami dan mengembangkan pengetahuannya pada materi jamur.
3. Menambah keterampilan peneliti dalam membuat bahan ajar dalam bentuk cetak yang dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan siswa.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Produk Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis POE (*Predict-Observe-Explain*) materi jamur untuk kelas X SMA/MA telah berhasil dikembangkan menggunakan model pengembangan *ADDIE* dan aplikasi *Publisher 2013*.
2. Kualitas LKS yang dikembangkan berdasarkan penilaian ahli materi mendapatkan kategori Sangat Baik (SB) dengan Presentase keidealan 88,9%, penilaian ahli media memperoleh kategori Sangat Baik (SB) dengan persentase keidealan 96,29%, penilaian dari peer reviewer memperoleh kategori Sangat Baik (SB) dengan persentase keidealan 95,2%, dan penilaian dari guru biologi mendapatkan kategori Sangat Baik (SB) dengan persentase 88,72%. Respon siswa terhadap LKS yang dikembangkan memperoleh kategori Sangat Baik (SB) dengan persentase keidealan 84%. Oleh karena itu LKS berbasis POE (*Predict-Observe-Explain*) materi jamur untuk kelas X SMA/MA layak menjadi bahan ajar pada materi jamur kelas X.

B. Saran

1. Penyusunan LKS berbasis POE (*Predict-Observe-Explain*) materi jamur untuk kelas X SMA/MA masih banyak keterbatasan dan kekurangan sehingga diharapkan bagi peneliti selanjutnya untuk mengembangkan LKS materi jamur dengan jangkauan yang lebih luas.
2. Peneliti berharap adanya penelitian selanjutnya untuk menciptakan bahan ajar yang sesuai dengan perkembangan keilmuan biologi dan kebutuhan siswa di sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriani, Dian. 2017. Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Konstruktivis Pada Msteri Ruang Dimensi Tiga di SMA. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, **1 (1)** :29-38
- Campbell, NA, Reece JB, URRY LA, Cain ML, Wasser man SA, Minorsky PV. 2017. *Biology 11th edition*. Newyork : Pearson.
- Campbell, NA, Reece JB, URRY LA, Cain ML, Wasserman SA, Minorsky PV. 2003. *Biologi Edisi Kelima Jilid II*. Jakarta : Erlangga.
- Campbell, NA, Reece JB, URRY LA, Cain ML, Wasserman SA, Minorsky PV. 2008. *Biologi Edisi Kedelapan Jilid 2*. Penerjemah : D.T Wulandari. Jakarta : Erlangga.
- Darmawilis, Budiarti, R. S. Gardjito. 2014. *Analisis Kesulitan Belajar Siswa Kelas X IPS dalam memahami Konsep Pada Pokok Bahasan Fungi di SMA Negeri 11 Kota Jambi*, Biologi PMIPA UNJA, 1-10.
- Darnetty. 2006. *Pengantar Mikologi*. Padang : Andalas Universitas Press.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2008. *Pengembangan Bahan Ajar dan Media*. Jakarta : Depdiknas.
- Fardiaz. 1992. *Mikrobiologi Pangan 1*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.
- Fathonatun, N., Isnawati, Guntur, T. 2016. Pengembangan Permainan Question Wheel Sebagai Media Pembelajaran Untuk Melatih Keaktifan Menjawab

dan Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Jamur. *Jurnal BioEdu*, **5 (3)** :271-276.

Fikriyah, Rizki.2015. *Penerapan Model Pembelajaran Predict-Observe- Explain (POE) Untuk meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Materi Jamur Kelas X SMAN 1 Rajagaluh*. (Skripsi), IAIN Syekh Nurjati, Cirebon.

Gandjar, Indrawati, Wellyzar Syamsuridzal, Ariyanti Oetari. 2006. *Mikologi Dasar dan Terapan*. Jakarta : Yayasan Obor Indonesia.

Hanifah, Umi. 2014. Pentingnya Buk Ajar yang Berkualitas dalam Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Bahasa Arab. *Jurnal At-Tajdid*. **3 (1)**: 99-121.

Harti, Agnes Sri. 2015. *Mikrobiologi Kesehatan*. Yogyakarta : Penerbit Andi.

Hermawan, Donny A dan Widyanto. 2000. *Mengenal Penyakit Jamur Kulit yang Sering Ditemukan di Indonesia*. Meditek. Universitas Kristen Krida Wacana. **23 (8)** : 46-59.

Janah, Ifrokhatul. 2013. *Pengembangan LKS Berbasis POE Pada Materi Pengelolaan Lingkungan di SMP Negeri 3 Welahan*. (Skripsi). Semarang : Universitas Negeri Semarang.

Juniari, Ni Kadek, Ni Nyoman Kusmariyatni, I Gede Margunayasa. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran POE dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD*, **2 (1)** : 22.

- Khantavy, H. 2009. *The Grade Student's Mental Model of Force and Montion Through POE strategy*. Thailand : Khon Kaen University.
- Kimball, J. W. 1999. *Biologi Jilid 3*. Jakarta : Erlangga.
- Lestari, Ika. 2013. *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kompetensi*. Padang : Akademia Permata.
- Lubis, Dina Alifia, Ashar Hasairin, Rengkap. 2017. *Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Jamur di Kelas X IPA SMA N 1 Batang Kuis*. *Jurnal Pelita Pendidikan*, **5 (3)** :340-347.
- Majid, Abdul. 2008. *Perencanaan pembelajaran*. Bandung. PT. Rosdakarya.
- Miskiyah, Chistina Winarti, dan Wisnu Broto. 2010. *Kontaminasi Mikotoksin Pada Buah Segar dan Produk Olahannya Serta Penanggulangannya*. *Jurnal Litbang Pertanian*. **29 (3)**.
- Moore and Landecker. 1982. *Fundamental of Fungi*. New York : Pretince Hall of Company.
- Muljowati, Juni Safitri. 2015. *Jamur Sebagai Pangan Fungsional*. Makalah pada penyuluhan Jamur Pangan Desa Argopeni Kecamatan Ayah, Kabupaten Kebumen : Universitas Jendral Soedirman.
- Mulyaningsih, Endang. 2013. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung : Alfabeta.
- Mulyasa, E. 2013. *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung : PT.Remaja Rosdakarya.

- Mulyasa. 2002. *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Ozdemir, H., h. Bag., & K. Bilen. 2011. Effect of Laboratory Activities Designed Based on Prediction-Observation-Explanation (POE) Strategy on Pre Service Science Teachers Understanding of Acid-Base Subject. *Western Anatolia Journal Educational Sciences (WAJES)*, 169-174.
- Poerwati, Loeloek Endah dan Sofan Amri. 2013. *Panduan Memahami Kurikulum 2013*. Jakarta : PT.Prestasi Pustakarya.
- Pramita, Mitra, Sri Mulyati, dan Hery Susanto. 2016. *Implementasi Desain Pembelajaran Pada Kurikulum 2013 dengan Pendekatan Kontekstual*. *Jurnal pendidikan*, **1 (3)** :289-296.
- Prastowo, Andi. 2012. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta : Diva Press.
- Putriyani. 2014. *Penggunaan LKS Berbasis Problem Based Instruction Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Pada Konsep Jamur*. (Skripsi). UIN Syarif Hidayatullah.
- Rahmawati, Estiana. 2013. *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Interaktif Berbasis Website Materi Jamur (Fungi) untuk Siswa SMA/MA Kelas X Semester I*.(Skripsi). Yogyakarta : UIN Sunan Kalijaga.
- Rifai, A & Anni C.T . 2012. Psikologi Pendidikan. Semarang : UNNES PRESS
- Sa'diyati, Feri. 2011. *Pengembangan Bahan Ajar Materi Jamur Berbasis Kinerja Siswa*. (Skripsi), Universitas Negeri Semarang.

Salirawati, Das. 2006. *Penyusunan dan kegunaan LKS dalam Proses Pembelajaran*. Yogyakarta : Universitas Negeri Yogyakarta.

Sanjaya, W. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta : Prenada Media.

Sari, Putri Nurmala. 2016. *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran POE (Predict-Observe-Explain) Terhadap Keterampilan Inferensi Siswa*. (Skripsi). Universitas Negeri Semarang.

Setiani, Eka, Feriansyah Sesunan dan I Dewa Putu nyeneng. 2018. *Pengembangan Lembar Kerja Berbasis Predict-Observe- Explain (POE) Pada Materi Fluida Dinamis*. FKIP Universitas Lampung, 147-159.

Setyosari, Punaji. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangannya*. Jakarta : Kencana.

Stephensons, Steven L. 2010. *The Kingdom Fungi : The Biology of Mushrooms, Molds, and Lichens*. London : Timber Press.

Sudijono, Anas. 1989. *Pengantar Statistika Pendidikan*. Jakarta : Rajawali Pers.

Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta.

Tjokrokusumo, Donowati. 2015. *Diversitas Jamur Pangan Berdasarkan Kandungan Beta-glukan dan Manfaatnya Terhadap Kesehatan*.

PROSIDING SEMINAR NASIONAL MASYARAKAT
BIODIVERSITAS INDONESIA, 1520-1523.

Uno, H. 2009. *Profesi Kependidikan*. Jakarta : PT. Bumi Aksara.

Utami, Haning Tyas. 2007. *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Biologi Berbasis Probex (Predict-Observe-Explain) Materi Archaeobacteria dan Eubacteria untuk Siswa Kelas X SMA/MA*. (Skripsi). UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Volk dan Wheeler. 1993. *Mikrobiologi Dasar I*. Jakarta : Erlangga.

Widoyoko, Eko Putro. 2012. *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Winarti, C., Miskiyah, dan S.J Munarso. 2009. Kontaminasi Patulin Pada Buah dan Produk Olahan Apel. *Jurnal Buletin Pascapanen Pertanian*. **5 (1)** : 33-38.





STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA