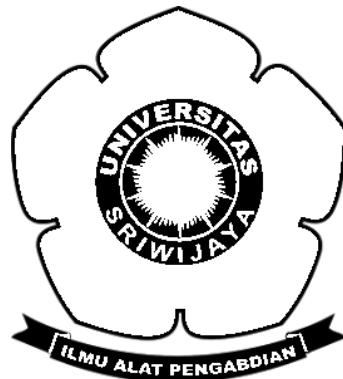


**PENGARUH PENERAPAN STRATEGI *PREDICTION-OBSERVATION-EXPLANATION* (POE) TERHADAP KETERAMPILAN PROSES SAINS
PESERTA DIDIK PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI MATERI
SISTEM PENCERNAAN MAKANAN KELAS XI SMA**

SKRIPSI

**Oleh
Lia Amelia
NIM 06121009017**

Program Studi Pendidikan Biologi



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
INDERALAYA**

2016

**PENGARUH PENERAPAN STRATEGI *PREDICTION-OBSERVATION-EXPLANATION* (POE) TERHADAP KETERAMPILAN PROSES SAINS
PESERTA DIDIK PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI MATERI
SISTEM PENCERNAAN MAKANAN KELAS XI SMA**

SKRIPSI

oleh

Lia Amelia

NIM:06121009017

Program Studi Pendidikan Biologi

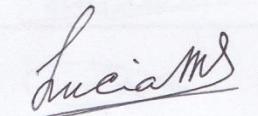
Mengesahkan:

Pembimbing 1,



Dr. Yenny Anwar, M. Pd.
NIP. 197910142003122002

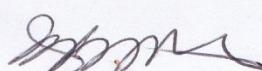
Pembimbing 2,



Dra. Lucia Maria Santoso, M. Si.
NIP 196101051986032002

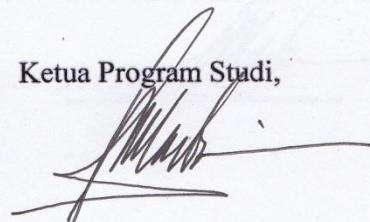
Mengetahui:

Ketua Jurusan,



Dr. Ismet, S. Pd., M. Si.
NIP. 196807061994021001

Ketua Program Studi,



Drs. Kodri Madang, M. Si.
NIP. 196901281993031003

**PENGARUH PENERAPAN STRATEGI *PREDICTION-OBSERVATION-EXPLANATION* (POE) TERHADAP KETERAMPILAN PROSES SAINS
PESERTA DIDIK PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI MATERI
SISTEM PENCERNAAN MAKANAN KELAS XI SMA**

Lia Amelia

NIM: 06121009017

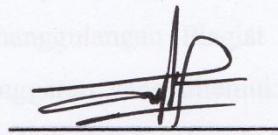
Telah disajikan dan lulus pada:

Hari : Rabu

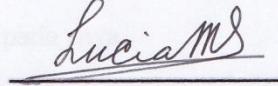
Tanggal : 20 Juli 2016

TIM PENGUJI

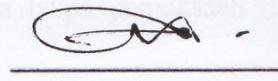
1. Ketua : Dr. Yenny Anwar. M. Pd.



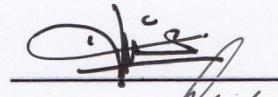
2. Sekretaris : Dra. Lucia Maria Santoso, M. Si.



3. Anggota : Dr. Adeng Slamet, M. Si.



4. Anggota : Dr. Riyanto, S.Pd., M. Si.



5. Anggota : Drs. Kodri Madang, M. Si.



Indralaya, 29 Juli 2016
Mengetahui,
Ketua Program Studi,

Drs. Kodri Madang, M. Si.
NIP 196901281993031003

PERNYATAAN

ACARA TAHMID KASIH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Lia Amelia NIM : 06121009017

NIM : 06121009017 Program Studi : Pendidikan Biologi

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi yang berjudul "Pengaruh Penerapan Strategi *Prediction-Observation-Explanation* (POE) terhadap Keterampilan Proses Sains Peserta Didik pada Mata Pelajaran Biologi Materi Sistem Pencernaan Makanan Kelas XI SMA" ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Meneteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Apabila di kemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam Skripsi ini dan/atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya tanpa pemaksaan dari pihak manapun.



laya, Juli 2016
menbuat pernyataan

Lia Amelia
NIM 06121009017

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat mencapai gelar sarjana pada Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sriwijaya.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada, Dr. Yenny Anwar, M. Pd. dan Dra. Lucia Maria santoso, M. Si. sebagai pembimbing yang telah membimbing penulisan skripsi ini. Terima kasih kepada Drs. Endang Dayat, M.Si., selaku dosen penasihat akademik selama menempuh pendidikan di Universitas Sriwijaya. Terima kasih kepada Dr, Adeng Slamet, M.Si. selaku validator.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Prof. Sofendi, M. A., Ph. D., Dekan FKIP Unsri, Dr. Ismet, S. Pd., M. Si., Ketua Jurusan Pendidikan MIPA, Drs. Kodri Madang, M. Si., Ketua Program Studi Pendidikan Biologi, Budi Eko Wahyudi, S. Pd. Selaku Staf Laboratorium Biologi FKIP Unsri, dan Rizky Permata Aini, A. Ma., selaku Staf Administrasi Program Studi Pendidikan Biologi yang telah memberikan kemudahan administrasi selama penulisan skripsi ini.

Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Biologi yang telah membekali penulis dengan ilmu dan keterampilan. Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak Dinas Pendidikan Kabupaten Ogan Ilir, Dra. Rasnianah M.M. selaku kepala sekolah, Lasmawati, S.Pd., Laili, S.Pd., dan Hamid, S.Pd., selaku guru biologi, staf tata usaha, dan peserta didik kelas XI IPA 1 di SMA Negeri 1 Indralaya.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Pemerintah atas program Bidik Misi yang memberikan kesempatan untuk melanjutkan pendidikan pada jenjang perkuliahan. Terlebih saya mengucapkan terima kasih kepada Bapak dan Ibu serta keluarga besar yang telah memberikan doa, dukungan, dan semangat sehingga Skripsi ini dapat diselesaikan. Ucapan terima kasih juga diberikan kepada kakak dan ayukku yaitu Ali Hasan, Irwan, Azizah dan Asri Wirayudha

yang selalu memberikan do'a kepada saya sehingga dapat menyelesaikan Skripsi ini. Tak lupa pula penulis mengucapkan terima kasih kepada adik saya, Riki Irwandi yang telah memberikan semangat dan bantuan dalam penyelesaian Skripsi ini.

Ucapan terima kasih juga saya ucapkan kepada teman-teman selama masa kuliah yaitu Desi Trilipi, Widyastuti, Devi Aprianti, Nursaadah, Atika Indriyani, Nuraini, Shafitri Indah Pratiwi dan teman-teman seperjuangan lainnya yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini. Terima kasih telah menjadi sahabat dan saudara terbaik yang selalu memberikan semangat dan doa kepada saya.

Semoga Skripsi ini dapat bermanfaat untuk pembelajaran bidang studi Pendidikan Biologi dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni.

Inderalaya, Juli 2016
Penulis,

Lia Amelia

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
ABSTRAK.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masaalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Hipotesis Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Strategi Pembelajaran.....	6
2.1.1 Strategi Pembelajaran <i>Prediction-Observation-Explanation</i> (POE).....	7
2.1.2 Tahapan Strategi POE.....	7
2.1.3 Kelebihan dan Kekurangan Strategi POE.....	8
2.2 Keterampilan Proses Sains (KPS).....	9

BAB III METODODLOGI PENELITIAN.....	13
3.1Tempat dan Waktu Penelitian.....	13
3.2 Metode Penelitian.....	13
3.3 Variabel Penelitian.....	13
3.4 Defenisi Operasional.....	13
3.5 Sampel Penelitian.....	14
3.6 Prosedur Penelitian.....	15
3.6.1 Tahap 1 (Persiapan Penelitian)	15
3.6.2 Tahap II (Pelaksanaan Penelitian)	15
3.6.3 Tahap III (Penyelesaian Penelitian).....	15
3.7 Teknik Pengumpulan Data.....	15
3.7.1 Tes.....	16
3.7.2 Observasi.....	16
3.7.3 Angket.....	16
3.7.4 Dokumentasi.....	17
3.8 Teknik Analisis Data.....	17
3.8.1 Analisis Data Tes Keterampilan Proses Sains (KPS)	17
3.8.2 Analisis Observasi KPS Kinerja.....	18
3.8.3 Uji Hipotesis.....	19
3.8.3.1 Uji Normalitas Data.....	19
3.8.3.2 Uji-t.....	20
3.8.4 Analisis Observasi Sikap Peserta Didik.....	21
3.8.5 Analisis Angket Respon Peserta Didik.....	21
3.8.6 Analisis Data Lembar Observasi Keterlaksanaan RPP.....	22

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	23
4.1 Hasil Penelitian.....	23
4.1.1 Deskripsi Data Tes Keterampilan Proses Sains (KPS) Peserta Didik....	23
4.1.2 Data Aspek Keterampilan Proses Sains.....	24
4.1.3 Uji Hipotesis Keterampilan Proses Sains.....	26
4.1.4Data Hasil Observasi Keterampilan Proses Sains Kinerja Peserta Didik.....	27
4.1.5 Data Hasil Observasi Sikap Peserta Didik.....	28
4.1.6 Data Hasil Angket Respon Peserta Didik.....	29
4.1.7Data Hasil Observasi Keterlaksanaan Rencana Pelaksanaan Pelmbelajaran (RPP) Pendidik.....	31
4.2 Pembahasan.....	33
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	43
5.1 Kesimpulan.....	43
5.2 Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	47

DAFTAR TABEL

Halaman

2.1 Keterampilan Proses Sains dan Indikatornya.....	11
3.1 Kategori Penguasaan KPS	17
3.2 Kategori Indeks Gain	18
3.3 Kategori KPS Kinerja	18
3.4 Kategori Tingkat Sikap Peserta Didik	21
3.5 Kategori Tingkat Keterlaksanaan RPP	22
4.1 Rata-Rata Nilai Tes Awal, Tes Akhir, Gain, dan N-gain Peserta Didik.....	23
4.2 Persentase Penguasaan KPS Tes Awal dan Tes Akhir Peserta Didik.....	23
4.3 Persentase Indeks Gain Peserta Didik.....	24
4.4 Hasil Analis Setiap Aspek KPS Peserta Didik Melalui Uji-t	25
4.5 Hasil Analis Uji Hipotesis Nilai Tes Awal dan Tes Akhir KPS Peserta Didik ..	27
4.6 Persentase Keterampilan Proses Sains Kinerja Peserta Didik Setiap Aspek	28
4.7 Persentase Kategori KPS Kinerja Peserta Didik	28
4.8 Persentase Sikap Peserta Didik Setiap Aspek	29
4.9 Persentase Kategori Sikap Peserta Didik	29
4.10Persentase Respon Peserta Didik	30
4.11Rata-rata Observasi Keterlaksanaan RPP Pendidik	31
4.12Persentase Kategori Keterlaksanaan RPP Pendidik	32

DAFTAR GAMBAR

Halaman

4.1 Persentase Rata-rata Nilai Setiap Aspek Tes Tertulis KPS Peserta Didik.....	25
4.3 Persentase Peserta Didik dalam Penguasaan Setiap Aspek KPS	26

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Silabus Pembelajaran	46
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	51
3. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	57
4. Kisi-Kisi Soal KPS	77
5. Lembar Observasi Kinerja KPS Peserta Didik	83
6. Indikator dan Lembar Observasi Sikap Peserta Didik	86
7. Lembar Observasi Keterlaksanaan RPP	87
8. Lembar Angket Peserta Didik.....	99
9. Analisis Data KPS.....	100
10. Analisis Penggunaan KPS Peserta Didik.....	105
11. Analisis Tes KPS Setaip Aspek KPS Peserta Didik	109
12. Analisis Uji-t Setiap Aspek KPS Peserta Didik.....	113
13. Analisi KPS Kinerja.....	123
14. Analisis Sikap Peserta Didik.....	125
15. Analisis Data Angket Respon Peserta Didik	129
16. Analisis Keterlaksanaan RPP.....	131
17. Foto Penelitian	133
18. Usul Judul Penelitian	137
19. Surat Keputusan Penunjukkan Dosen Pembimbing	138
20. Surat Izin Penelitian di sekolah.....	139
21. Surat Izin Penelitian Dinas Pendidikan.....	140
22. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian di Sekolah	141
23. Surat Izin Validasi.....	142
24. Surat Keterangan Telaah Divalidasi	143
25. Surat Keterangan Bebas Laboratorium	144
26. Kartu Bimbingan Skripsi Pembimbing I.....	145
27. Kartu Bimbingan Skripsi Pembimbing II	148

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan strategi prediction-observation-explanation (POE) terhadap keterampilan proses sains peserta didik pada mata pelajaran biologi materi sistem pencernaan makanan kelas XI SMA Negeri 1 Indralaya. Metode penelitian yang digunakan adalah Pre-Experimental Design dengan bentuk desain One-Group Pretest-Posttest Design. Pemilihan sampel digunakan teknik purposive sampling dengan jumlah peserta didik 33 orang di kelas XI IPA 1. Teknik pengumpulan data dalam penelitian adalah tes keterampilan proses sains dan lembar observasi KPS kinerja. Hasil analisis data tes tertulis KPS peserta didik diperoleh rata-rata berupa tes awal dan tes akhir adalah 32,22 dan 84,95. Hasil uji hipotesis menggunakan uji-t pada taraf signifikan 95%, diperoleh $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, yakni $30,14 \geq 2,037$ maka hipotesis H_0 ditolak. Aspek KPS tertinggi dari hasil tes tertulis dan observasi KPS kinerja adalah aspek mengamati. Aspek KPS terendah dari hasil tes tertulis dan observasi KPS kinerja adalah aspek interpretasi (menafsirkan pengamatan). Uji statistik menunjukkan bahwa penerapan strategi Prediction-Observation-Explanation (POE) berpengaruh signifikan terhadap Keterampilan Proses Sains Peserta didik pada Mata Pelajaran Biologi Materi Sistem Pencernaan Makanan Kelas XI SMA.

Kata kunci: keterampilan proses sains, sistem pencernaan makanan, strategi POE.

ABSTRACT

This study aimed at finding out of the effect of prediction-observation-explanation (POE) strategy on the science process skills of the students in the digestive system material of Biology Subject of the eleventh grade of SMA Negeri 1 Indralaya. The method used in this study was Pre-Experimental with One-Group Pretest-Posttest design. The sampling technique was done with purposive sampling. The data was collected from XI IPA 1 class with 33 total numbers of students. The data collection techniques of science process skills test in this study were science process skills test and observation sheet of science process skills performance. The results of hypothesis testing using t-test at the significance level of 95%, showed that $t_{obtained} \geq t_{table}$, i.e. $30,14 \geq 2,037$ therefore H_0 hypothesis was rejected. The highest science process skills aspect from the results of written test and the science process skills observation performance was observing aspect. The lowest science process skills aspect from the results of written test and the science process skills observation performance was interpreting aspect (interpreting observation). The Statistical analysis showed that the implementation of the Prediction-Observation-Explanation strategy was significantly effective to the Science Process Skills Students in digestive system material of Biology subject of the eleventh grade students.

Keywords: science process skills, a digestive system, POE strategy.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Belajar adalah segala proses atau usaha yang dilakukan secara sadar, sengaja, aktif, sistematis dan integratif untuk menciptakan perubahan-perubahan menuju kearah yang lebih baik (Dimyati dan Mudjiono, 2012: 37). Salah satu upaya untuk meningkatkan mutu belajar peserta didik adalah dengan perbaikan proses pembelajaran. Menurut Djamarah (2010: 18) proses pembelajaran merupakan interaksi edukatif antara peserta didik dan pendidik melalui komunikasi verbal dua arah yang mengandung tindakan dan perbuatan. Proses pembelajaran yang berkembang di kelas umumnya ditentukan oleh peran pendidik sebagai pihak yang mengajar dan peserta didik sebagai pihak yang belajar. Sardiman (2012: 15) menyatakan bahwa pembelajaran dikatakan baik, jika proses pembelajaran dapat mengakibatkan kegiatan pembelajaran di kelas menjadi lebih efektif. Pendidik merupakan faktor utama dalam keberhasilan kegiatan proses pembelajaran di kelas.

Tugas pendidik selain menguasai materi pelajaran, pendidik dituntut untuk menguasai cara penyampaian materi tersebut dengan cara mampu memilih strategi mengajar yang tepat untuk diterapkan yang disesuaikan dengan materi pelajaran. Seorang pendidik yang jarang menerapkan strategi yang bervariasi dapat menyebabkan kejemuhan pada diri peserta didik (Suyatno, 2009: 46). Pendidik dalam kegiatan proses pembelajaran harus mampu menciptakan pembelajaran yang efektif, konstekstual dan bermakna agar tujuan dari kegiatan belajar mengajar dapat tercapai. Akibatnya jika pendidik menguasai strategi pembelajaran maka pendidik dapat menciptakan kegiatan pembelajaran yang menyenangkan, berpusat pada peserta didik, serta tujuan pembelajaran dapat tersampaikan dengan baik.

Peserta didik secara aktif mengembangkan potensi yang ada pada dirinya untuk memiliki keterampilan yang diperlukan dirinya. Keterampilan yang diperlukan tersebut erat kaitannya dengan keterampilan proses sains (KPS). KPS

adalah keterampilan pembelajaran yang berorientasi kepada proses IPA. Keterampilan proses melibatkan keterampilan kognitif atau intelektual, fisik, dan sosial (Rustaman, 2005: 78). Peserta didik dapat memperoleh manfaat dari pembelajaran dengan cara memahami lingkungan disekitarnya melalui pengalaman langsung dan disadari ketika kegiatannya sedang berlangsung melalui kegiatan yang dapat meningkatkan KPS.

Strategi pembelajaran Prediction-Observation-Explanation (POE) diasumsikan dapat meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik serta mampu mengkonstruksi pengetahuan peserta didik. White dan Gunstone (1992: 44) menyatakan bahwa strategi POE adalah strategi pembelajaran dengan urutan proses membangun pengetahuan dengan terlebih dahulu kemudian meramalkan solusi dari permasalahan, lalu melakukan eksperimen atau observasi untuk membuktikan ramalan dan terakhir menjelaskan hasil eksperimen atau observasi. Joyce (2006) mengumukakan bahwa strategi POE adalah strategi yang baik digunakan pada mata pelajaran yang terdapat demonstrasi sehingga membolehkan peserta didik melakakukan observasi secara langsung. Strategi POE memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya, mengakibatkan peserta didik lebih tertantang untuk mencari penyelesaian masalah yang sedang dihadapinya. Peserta didik tertantang, maka rasa ingin tahu peserta didik semakin berkembang.

Penelitian strategi POE telah dilakukan beberapa peneliti. Penelitian Tyas, dkk. (2013) menunjukkan bahwa strategi POE dapat digunakan untuk memperbaiki miskonsepsi Fisika. Penelitian serupa juga dilakukan oleh Suyanto, dkk. (2012) menunjukkan bahwa pembelajaran yang menerapkan strategi pembelajaran POE lebih efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif peserta didik kelas VIII pada pokok bahasan tekanan dari pada strategi pembelajaran eksperimen. KPS dapat membantu peserta didik untuk memiliki pengalaman belajar yang bermakna seperti memperbaiki miskonsepsi serta mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif. Keterampilan-keterampilan proses tersebut tergambar pada tahapan strategi POE. Oleh karena

itu, penelitian menerapkan strategi POE untuk meningkatkan KPS perlu dilakukan terutama pada materi sistem pencernaan makanan.

Sistem pencernaan merupakan mata pelajaran biologi yang memiliki objek kajian yang nyata, bersifat objektif, sistematis, empiris, dan universal. Menurut Munawaroh, dkk. (2013) materi sistem pencernaan pada manusia merupakan materi yang membahas segala seluk beluk proses pencernaan makanan pada tubuh serta kriteria sumber makanan yang akan dimakan. Materi ini sangat erat dengan kehidupan sehari – hari, oleh karena itu pada pokok bahasan tersebut lebih baik jika peserta didik dalam proses belajar melakukan percobaan secara langsung sehingga peserta didik tidak hanya memperoleh pengetahuan tetapi juga memperoleh KPS dengan baik.

Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara terhadap dua pendidik pada mata pelajaran biologi di SMA, pendidik telah menerapkan proses pembelajaran yang bervariasi yaitu metode ceramah, tanya jawab, diskusi kelompok, dan praktikum. Pendidik secara tidak langsung memunculkan keterampilan proses pada peserta didik namun dikarenakan dalam proses pembelajaran biologi peserta didik cenderung ditekankan pada aspek produk saja sehingga aspek proses dan sikap peserta didik kurang berkembang. Peserta didik kurang aktif sehingga cenderung pasif untuk melakukan KPS. Hal ini berdampak pada hasil belajar peserta didik. Hasil observasi nilai ulangan harian kelas XI pada mata pelajaran biologi menunjukkan bahwa masih banyak peserta didik mendapatkan nilai di bawah kriteria ketuntasan minimum (KKM). Berdasarkan hal itu pendidik perlu menerapkan strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran biologi sehingga dapat mempengaruhi nilai maupun KPS peserta didik secara maksimal.

Strategi pembelajaran berpengaruh terhadap keberhasilan dalam pembelajaran. Apabila strategi pembelajaran yang diterapkannya melibatkan peran aktif peserta didik dalam proses pembelajaran maka akan mampu meningkatkan KPS peserta didik. Alternatif yang dilakukan untuk mengatasi permasalahan dalam pembelajaran biologi adalah dengan menerapkan strategi POE. Berdasarkan latar belakang dan permasalahan di atas, maka telah dilakukan penelitian mengenai

pengaruh penerapan strategi POE terhadap keterampilan proses sains peserta didik pada mata pelajaran biologi materi sistem pencernaan makanan kelas XI SMA.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana pengaruh penerapan strategi POE terhadap keterampilan proses sains peserta didik pada mata pelajaran biologi materi sistem pencernaan makanan kelas XI SMA?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Peserta didik kelas XI IPA 1 SMA Negeri 1 Indralaya tahun pelajaran 2015/2016.
2. Penelitian ini fokus menerapkan strategi POE untuk meningkatkan KPS peserta didik kelas XI SMA yang dilaksanakan di semester genap dengan KD. 3.7. Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem pencernaan dan mengaitkannya dengan nutrisi dan bioprosesnya sehingga dapat menjelaskan proses pencernaan serta gangguan fungsi yang mungkin terjadi pada sistem pencernaan manusia melalui studi literatur, pengamatan, percobaan, dan simulasi.
3. KPS yang diteliti meliputi keterampilan meramalkan (prediksi), berhipotesis, pengamatan (observasi), berkomunikasi, dan menafsirkan pengamatan (interpretasi).

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan strategi POE terhadap keterampilan proses sains peserta didik pada mata pelajaran biologi materi sistem pencernaan makanan kelas XI SMA.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan manfaat kepada:

1. Peserta didik, diharapkan dapat memberikan manfaat berupa pengingkatan KPS peserta didik setelah terlaksananya proses pembelajaran menerapkan strategi POE.
2. Pendidik, sumber informasi tentang penerapan strategi POE pada mata pelajaran biologi dan bahan masukan dalam upaya peningkatan keberhasilan pelaksanaan pembelajaran.
3. Peneliti, dapat menambah ilmu pengetahuan dan wawasan berpikir ilmiah serta menambah strategi mengajar sebagai calon pendidik.

1.6 Hipotesis Penelitian

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

H_0 : Penerapan strategi POE berpengaruh tidak signifikan terhadap KPS peserta didik pada mata pelajaran biologi materi sistem pencernaan makanan kelas XI SMA.

H_a : Penerapan strategi POE berpengaruh signifikan terhadap KPS peserta didik pada mata pelajaran biologi materi sistem pencernaan makanan kelas XI SMA.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, Yenny, 2008. **Studi Perbandingan Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif antara Tipe STAD dan TPS terhadap Hasil Belajar Peserta didik.** *Tesis*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Arikunto, Suharsimi, 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi, 2012. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Dimyati dan Mudjiono, 2012. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah, Syaiful Bahri, 2010. *Pendidik dan Anak Didik Dalam Interaksi Edukatif*. Jakarta: Rineka Cipta
- Djamarah, Syaiful Bahri, dan Aswan Zain, 2010. *Strategi belajar Mengajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Indrawati dan Wanwan Setiawan, 2009. *Pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan untuk Pendidik SD*. Bandung: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Ilmu Pengetahuan Alam (PPPTK IPA).
- Joyce, Chris, 2006. *Predict, Observe, Explain (POE)*.<http://arb.nzcer.org.nz/strategies/poe.php>. Diakses tanggal 14 Mei 2015.
- Jumarni, Nopri, Tri Jalmo, dan Berti Yolida, (2014). **Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Inkuiiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains Peserta didik.** *Jurnal Bioterdidik* 2(1):1-13.
- Martiyono, 2014. *Mengelola dan Mendampingi Implementasi Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Meltzer, E.D., 2002. *Normalized Learning Gain: A Key Measure Of Student Learning*. Department of Physics and Astronomy, Iowa State University, Ames, Iowa 50011.
- Munawaroh, Amanatul, Wulan Cristijanti, dan Supriyanto, 2013. **Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Projek Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Sistem Pencernaan SMP.** *Unnes Journal of Biology Education*, 2(1): 91-98.

Nurhayati, Hera, 2012. **Penerapan Strategi Pembelajaran POE (Predict-Observe-Explain) untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Penguasaan Konsep Peserta didik pada Konsep Difusi dan Osmosis di Kelas VIII.** Skripsi. repository.upi.edu/7432/2/s_fis_0808742_chapter1.pdf. Diakses pada 5 mei 2015.

Rahayu, Puji, Arif Widiyatmoko, dan Hartono, 2015. **Penerapan Strategi POE (Predict-Observeexplain) dengan Metode Learning Journals dalam Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Keterampilan Proses Sains.** USEJ, 4(3): 1014-1021.

Rustaman, Nuryani, 2005. *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Malang: Universitas Negeri Malang (UM Press).

Sanjaya, Wina, 2014. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Media Prenada

Sardiman, A.M., 2012. *Interaksi dan Motivasi Mengajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindon Pers.

Sudiadnyani, Pt., Dw. Nym. Sudana, dan Ni Nym. Garminah, 2013. **Pengaruh Model Pembelajaran Predict-Observe-Explain (POE) Terhadap Pemahaman Konsep IPA Siswa Kelas IV SD di Kelurahan Banyuasri.** ejournal.undiksha.vol1.http://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPGSD/article/viewFile/890/76. Diakse pada 5 Mei 2015.

Sudijono, Anas, 2011. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Sudijono, Anas, 2013. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Sudjana, Nana, 2005. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.

Sudjana, Nana, 2013. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Sudjana. 2006, *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.

Sugiyono, 2006. *Metode Penelitian Administrasi*. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono, 2012. *Statistika untuk penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono, 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.

- Suryosubroto, 2009. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suyanto, Yunita P., Hadi Susanto, dan Suharto Linuwih, 2012. **Keeftifan penggunaan strategi predict, observe, and Explain untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif peserta didik.** *Unnes Physics Education Journal*, 1 (1): 16-25.
- Suyatno, 2009. *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*. Sidoarjo: Masmedia Buana Pustaka.
- Triwulandari, 2015. **Pengaruh Penerapan Model Learning Cycle 5E Terhadap Keterampilan Proses Sains Peserta Didik pada Mata Pelajaran Biologi Materi Sistem Pencernaan Makanan Kelas XI SMA Plus Negeri 2 Banyuasin III.** *Skripsi*. Indralaya: Universitas Sriwijaya.
- Tyas, Rina Ning, Sukisno, dan Mosik, 2013. **Penggunaan Strategi Poe (Predict-Observe-Explain) untuk Memperbaiki Miskonsepsi Fisika.** *Jurnal Pendidikan Sains Universitas Muhammadiyah Semarang*, 1(1): 37-41.
- Widayanto, 2009. **Pengembangan Keterampilan Proses dan Pemahaman Peserta didik Kelas X Melalui KIT Optik.** *Jurnal Fisika Indonesia*, 5:1-7.
- Wijaya, Febriani, 2014. **Analisis Keterampilan Proses Sains Peserta didik SMA Kelas X1 IPA pada Pembelajaran Biologi.** *Skripsi*. Indralaya: FKIP Universitas Sriwijaya.
- Wijayanti, Florentina Krida., Arwin Achmad, dan Rini Rita T. Marpaung, 2015. **Pengaruh Penggunaan LKS Berbasis Inkuiiri Terbimbing untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains.** *Jurnal Bioterididik*. 3(8): 55-66.
- White, Richard dan Richard Gunstone, 1992. *Probing Understanding*. Great Britain: Falmer Press.