



**PENERAPAN *OUTDOOR LEARNING PROCESS* (OLP)  
DIPADU DENGAN  
PERMAINAN ECOLIP (*ECOLOGY LINE UP*)  
PADA MATERI EKOLOGI KELAS X SMA**

Skripsi  
disusun sebagai salah satu syarat  
untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan  
Program Studi Pendidikan Biologi

oleh  
Tri Purwaningsih  
UNNES  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
4401412004

**JURUSAN BIOLOGI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

**2017**

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul "Penerapan *Outdoor Learning process* (OLP) dipadu dengan Permainan Ecolip (*Ecology Line Up*) Materi Ekologi Kelas X SMA" disusun berdasarkan hasil penelitian saya dengan arahan dosen pembimbing. Skripsi ini juga bebas plagiat, dan apabila kemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

Semarang, 1 Februari 2017



**UNNES**  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Tri Purwaningsih

4401412004

## PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul

Penerapan *Outdoor Learning Process* (OLP) dipadu dengan Permainan  
Ecolip (*Ecology Line Up*) Materi Ekologi Kelas X SMA

disusun oleh

Nama : Tri Purwaningsih

NIM : 4401412004

telah dipertahankan di hadapan sidang Panitia Ujian Skripsi Fakultas Matematika  
dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang pada 8 Februari 2017.

Panitia Ujian:



Prof. Dr. Zaenuri, S.E., M.Si., Akt.  
NIP. 19641223 198803 1001

Sekretaris

Dra. Endah Peninti, M.Si.  
NIP. 19651116 199103 2001

**UNNES**  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Penguji Utama

Andin Irsadi, S.Pd., M.Si.  
NIP. 19740310 200003 1001

Anggota Penguji /  
Dosen Pembimbing I

Dr. Aditya Marianti, M.Si.  
NIP. 19671217 199303 2001

Anggota Penguji /  
Dosen Pembimbing II

Dr. Ir. Nana Kariada TM, M.Si.  
NIP. 19660316 199310 2 001

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

*“...Dan apabila hamba-hambaKu bertanya kepadamu tentang Aku, maka (jawablah) sesungguhnya Aku adalah dekat..” (QS. Al-Baqarah: 186)*

*“Be strong like a butterfly. To be a beautiful flying butterfly, it must across the long hard metamorphose”*

Karena yang paling membahagiakan di dunia ini adalah  
ketika kita berusaha, kemudian berhasil  
(Tri Purwaningsih)

Saya persembahkan skripsi ini untuk:

1. Bapak Slamet, bapakku yang paling nomor satu di dunia
2. Ibu Tukinem, ibu juara wahid tempatku mendapat cinta yang meluap-luap
3. Mbak Murtiningsih, Mas Joko Santoso, adik Yusuf Zaelani, keluarga yang tak bisa digantikan oleh apapun
4. Segenap jajaran Universitas Negeri Semarang: rektor, dosen, teman serombel
5. Pondok Pesantren Shirotol Mustaqim Semarang Barat: para ustadz, para santri, tempat aku pulang, tempat aku bernaung, rumah kedua yang selalu membuatku rindu
6. Seseorang yang selalu membuatku iri, yang selalu menginspirasi, dan yang semoga selalu diberkati.

## ABSTRAK

**Purwaningsih, Tri. 2016. Penerapan *Outdoor Learning Process* (OLP) dipadu dengan Permainan Ecolip (*Ecology Line Up*) Materi Ekologi Kelas X SMA. Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Semarang. Dr. Aditya Marianti, M.Si. dan Dr. Ir. Nana Kariada Tri Martuti, M.Si.**

Biologi merupakan bagian ilmu sains yang mempelajari tentang makhluk hidup. Kajian tentang biologi tidak hanya sebatas teori-teori dan sekumpulan materi yang harus dihapalkan siswa. Salah satu metode yang bisa digunakan guru untuk membelajarkan biologi secara menyenangkan adalah metode *Outdoor Learning Process* (OLP). Penggunaan metode permainan juga akan menciptakan suasana yang menyenangkan dalam pembelajaran. Sehingga metode OLP akan sangat baik jika dipadu dengan permainan. Salah satu alternatif permainan yang bisa diterapkan kepada siswa secara mudah dan menyenangkan adalah permainan *Ecology Line Up* (Ecolip). Ecolip merupakan sebuah permainan yang dimodifikasi dari permainan *Birthday Line Up*. Observasi awal di SMA N 1 Jatisrono menunjukkan bahwa keterlibatan siswa dalam pembelajaran masih sangat kurang. Siswa kurang aktif karena pembelajaran kebanyakan disampaikan melalui metode ceramah meskipun kadang diselingi dengan diskusi kelompok. Hal ini ditunjukkan dengan masih banyaknya siswa yang belum mencapai nilai ketuntasan minimal (KKM) 72. Padahal lingkungan SMA N 1 Jatisrono dapat digunakan sebagai sumber belajar serta lokasi *outdoor* yang baik karena terdapat lapangan, kolam, kebun jagung, dan taman. Desain penelitian adalah *pre-experimental design* dengan rancangan *One-Shot Case Study*. Populasi adalah seluruh siswa kelas X MIA SMA N 1 Jatisrono dan sampel yang digunakan adalah kelas X MIA 3. Data yang diambil berupa hasil belajar siswa baik ranah kognitif, afektif, dan psikomotor, aktivitas siswa, kinerja guru, serta tanggapan siswa dan guru. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas siswa di kelas perlakuan yaitu kelas X MIA 3 sebesar 81,16%. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan OLP dipadu dengan permainan Ecolip memengaruhi aktivitas siswa. Sedangkan dari hasil belajar siswa, baik segi kognitif, afektif, maupun psikomotorik siswa lebih dari ketuntasan klasikal 75%, yaitu 90,32% untuk ranah kognitif, aspek afektif berkriteria sangat baik, dan aspek psikomotorik juga sangat baik. Siswa lebih senang dengan pembelajaran yang melibatkan siswa (*student centered*) sehingga pemahaman siswa terhadap materi menjadi lebih baik, yaitu melalui kegiatan *outdoor* serta permainan edukatif Ecolip dalam pembelajaran. Namun metode ini kurang dapat mengoptimalkan kemampuan kognitif siswa (*posttest*). Rata-rata nilai *posttest* siswa sebesar 66,74 dengan ketuntasan klasikal sebesar 35,48%. Hal ini dikarenakan tipe soal *posttest* yang digunakan lebih tinggi tingkatannya daripada soal ulangan yang biasa digunakan guru, sehingga siswa merasa kesulitan. Oleh karena itu, perlu pembiasaan tipe soal C2, C3, dan C4 kepada siswa.

Katakunci: Ekologi, *Outdoor Learning Process* (OLP), permainan Ecolip

## KATA PENGANTAR

Alunan hamdalah senantiasa tercurah kepada Allah SWT, Tuhan semesta alam, yang memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi yang berjudul “Penerapan *Outdoor Learning Process* (OLP) dipadu dengan Permainan Ecolip (*Ecology Line Up*) Materi Ekologi Kelas X SMA” ini dapat penulis selesaikan dengan sebaik-baiknya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak mungkin tersusun dengan baik tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak yang dengan sepenuh hati dan sungguh-sungguh telah membimbing penulis dalam menyusun skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih setulus-tulusnya kepada:

1. Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menempuh pendidikan di Unnes.
2. Dekan FMIPA Universitas Negeri Semarang yang telah memberi izin untuk melaksanakan penelitian.
3. Ketua Jurusan Biologi FMIPA Unnes yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran dalam penyusunan skripsi.
4. Dr. Aditya Marianti, M.Si. selaku dosen pembimbing I yang penuh kesabaran dalam membimbing dan memberi arahan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
5. Dr. Ir. Nana Kariada Tri Martuti, M.Si. selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing penulis dengan sebaik-baiknya.

6. Andin Irsadi, S.Pd., M.Si. selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan kepada penulis demi kesempurnaan penyusunan skripsi ini.
7. Bapak/Ibu dosen dan karyawan FMIPA khususnya jurusan Biologi atas segala bantuan yang diberikan.
8. Kepala SMA Negeri 1 Jatisrono yang telah memberikan kesempatan dan kemudahan kepada penulis melakukan penelitian.
9. Bapak Supriyanto, S.Pd. guru Biologi SMA Negeri 1 Jatisrono yang telah berkenan membantu dan bekerjasama dengan penulis dalam melaksanakan penelitian.
10. Siswa kelas X MIA SMA Negeri 1 Jatisrono Tahun Ajaran 2015/2016 atas kesediannya menjadi responden dalam pengambilan data penelitian ini.
11. Bapak Slamet dan Ibu Tukinem, dua insan yang cinta dan kasih sayangnya tak dapat penulis balas sampai kapan pun dan dengan apa pun.
12. Teman-teman angkatan 2012 Biologi FMIPA Unnes khususnya keluarga Rombel 2, terima kasih untuk dukungan dan semangatnya.
13. Seluruh keluarga besar Pondok Pesantren Shirotol Mustaqim Semarang Barat, baik para ustad: Bapak Agus Salim, Bapak Sukatrimo, Bapak Maryana, Bapak Iwan, yang dengan seluruh ilmu dan bimbingannya telah menghantarkan saya sampai saat ini; serta para santri yang luar biasa yang menjadi teman, kakak, adik, dan guru terbaik kehidupan.
14. Semua pihak yang telah berkenan membantu penulis selama penelitian dan penyusunan skripsi ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak sangatlah penulis harapkan untuk kesempurnaan skripsi ini. Semoga penelitian yang penulis lakukan dapat bermanfaat bagi diripribadi penulis, bagi civitas akademika, bagi dunia kependidikan negeri ini. Terima kasih.

Semarang, 1 Februari 2017

Penulis





## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB	
1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Penegasan Istilah.....	6
1.4 Tujuan Penelitian.....	8
1.5 Manfaat Penelitian.....	8
2 KAJIAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS	
2.1 Kajian Pustaka.....	9
2.1.1 Pembelajaran Biologi.....	9
2.1.2 <i>Outdoor Learning Process</i> (OLP).....	12
2.1.3 Permainan dalam Pembelajaran.....	17

2.1.4 Permainan Ecolip (Ecology Line Up) .....	21
2.1.5 Ekologi. ....	25
2.1.6 Hasil Belajar. ....	28
2.2 Kerangka Berpikir dan Hipotesis	
2.2.1 Kerangka Berpikir. ....	30
2.2.2 Hipotesis. ....	30
<b>3 METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Lokasi dan Waktu penelitian.....	31
3.2 Populasi dan Sampel .....	31
3.3 Jenis dan Desain Penelitian .....	31
3.4 Variabel Penelitian .....	32
3.5 Prosedur Penelitian .....	32
3.6 Data dan Cara Pengumpulan Data .....	35
3.7 Metode Analisis Data .....	43
<b>4 HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Hasil Penelitian .....	47
4.2 Pembahasan .....	54
<b>5 SIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Simpulan.....	72
5.2 Saran.....	73
<b>DAFTAR PUSTAKA.</b> ....	74
<b>LAMPIRAN</b> .....	78

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
3.1 Target, Metode, Instrumen, Subyek, dan Waktu Pengambilan Data pada Kelas Perlakuan dalam Penerapan <i>Outdoor Learning Process</i> (OLP) dipadu dengan Permainan Ecolip ( <i>Ecology Line Up</i> )...	37
3.2 Hasil Analisis Validitas Butir Soal .....	40
3.3 Hasil Analisis Indeks Kesukaran Butir Soal.....	42
3.4 Hasil Analisis Daya Pembeda Soal.....	43
4.1 Hasil Belajar Siswa Ranah Kognitif Kelas Perlakuan Penerapan <i>Outdoor Learning Process</i> (OLP) dipadu dengan Permainan Ecolip ( <i>Ecology Line Up</i> ) Materi Ekologi.....	47
4.2 Hasil Belajar Siswa Ranah Afektif pada Kelas Perlakuan Penerapan <i>Outdoor Learning Process</i> (OLP) dipadu dengan Permainan Ecolip ( <i>Ecology Line Up</i> ) Materi Ekologi.....	48
4.3 Hasil Belajar Siswa Ranah Psikomotor Kelas Perlakuan Penerapan <i>Outdoor Learning Process</i> (OLP) dipadu dengan Permainan Ecolip ( <i>Ecology Line Up</i> ) Materi Ekologi.....	49
4.4 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Kelas Perlakuan Penerapan <i>Outdoor Learning Process</i> (OLP) dipadu dengan Permainan Ecolip ( <i>Ecology Line Up</i> ) Materi Ekologi.....	50
4.5 Kinerja Guru dalam Pembelajaran Metode <i>Outdoor Learning Process</i> (OLP) dipadu dengan Permainan Ecolip ( <i>Ecology Line Up</i> ) Materi Ekologi .....	51
4.6 Tanggapan Siswa terhadap Pembelajaran Materi Ekologi dengan Metode OLP ( <i>Outdoor Learning Process</i> ) dipadu dengan Permainan Ecolip ( <i>Ecology Line Up</i> ) .....	52
4.7 Hasil Wawancara Tanggapan Guru terhadap Pembelajaran Materi Ekologi dengan Metode OLP ( <i>Outdoor Learning Process</i> ) dipadu dengan Permainan Ecolip ( <i>Ecology Line Up</i> ).....	54

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
2.1 Pola penentuan kelompok awal dalam permainan Ecolip babak 1 “ <i>The Lucky Position</i> ” .....	23
2.2 Pola aturan main pada permainan Ecolip babak 2 “ <i>The Actor of Ecosystem</i> ” .....	24
2.3 Kerangka Berpikir Penerapan <i>Outdoor Learning Process</i> (OLP) dipadu dengan Permainan Ecolip ( <i>Ecology Line Up</i> ) Materi Ekologi Kelas X SMA .....	30



## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
1. Silabus.....	78
2. RPP.....	82
3. Penilaian ranah afektif.....	105
4. Rekapitulasi penilaian afektif siswa.....	108
5. Penilaian ranah psikomotorik.....	109
6. Rekapitulasi penilaian psikomotorik siswa.....	115
7. Lembar observasi aktivitas siswa.....	116
8. Rekapitulasi aktivitas siswa.....	119
9. LKS siswa sub bab Komponen Ekosistem dan Interaksi Antar Komponen Ekosistem.....	120
10. LKS siswa sub bab aliran energi dan piramida ekologi.....	124
11. LDS siswa.....	127
12. Poster siswa.....	130
13. Kisi-kisi soal uji coba.....	131
14. Soal uji coba.....	134
15. Kunci jawaban soal uji coba.....	143
16. Contoh lembar jawab siswa uji coba.....	144
17. Analisis validitas dan reliabilitas soal uji coba.....	145
18. Analisis daya pembeda soal uji coba.....	152
19. Analisis indeks kesukara butir soal uji coba.....	157
20. Soal <i>posttest</i> .....	163
21. Kunci jawaban soal <i>posttest</i> .....	168
22. Contoh lembar jawab soal <i>posttest</i> siswa.....	169
23. Daftar nilai siswa.....	170
24. Angket tanggapan siswa.....	171
25. Rekapitulasi angket tanggapan siswa.....	174
26. Contoh angket tanggapan siswa.....	175
27. Pedoman wawancara tanggapan guru.....	176

28. Rekapitulasi wawancara tanggapan guru. ....	178
29. Lembar observasi kinerja guru .....	180
30. Rekapitulasi kinerja guru.....	184
31. Identifikasi lokasi penelitian.....	186
32. Surat izin melakukan penelitian. ....	188
33. Surat keterangan telah selesai melakukan penelitian. ....	189
34. Surat penetapan dosen pembimbing.....	190
35. Dokumentasi penelitian.....	191
36. Contoh Soal Ulangan Guru. ....	193



**UNNES**  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Biologi merupakan bagian ilmu sains yang mempelajari tentang makhluk hidup. Kajian tentang biologi tidak hanya sebatas teori-teori dan sekumpulan materi yang harus dihapalkan siswa. Kebanyakan siswa merasa kesulitan mempelajari biologi karena mereka hanya disodorkan beberapa fakta secara tekstual tanpa mencari tahu sendiri bagaimana fenomena tersebut bisa terjadi. Berbagai metode dan model pembelajaran perlu diterapkan agar siswa berperan aktif selama proses pembelajaran (*student centered*), sehingga pembelajaran terasa menyenangkan (*enjoyfull learning*), dan pembelajaran lebih bermakna (*meaningfull learning*) karena siswa mencari sendiri konsep pelajaran.

Salah satu metode yang dapat digunakan guru untuk membelajarkan biologi kepada siswa secara menyenangkan adalah metode *Outdoor Learning Process* (OLP). Menurut Husamah (2013) yang dimaksud *outdoor learning* ialah suatu kegiatan di luar kelas yang menjadikan pembelajaran di luar kelas menarik dan menyenangkan, bisa dilakukan dimanapun dengan menekankan pada proses belajar berdasarkan fakta nyata, yang materi pembelajarannya secara langsung dialami melalui kegiatan pembelajaran secara langsung dengan harapan siswa dapat lebih membangun makna atau kesan dalam memori atau ingatannya. OLP merupakan sebuah metode pembelajaran yang menggunakan objek alam sekitar sebagai sumber belajar. Strategi tersebut mengajak siswa belajar di luar kelas untuk melihat

peristiwa langsung di lapangan sehingga siswa dapat membangun konsep sendiri berdasarkan pengamatan yang dilakukan. Guru berperan sebagai motivator, artinya guru sebagai pemandu agar siswa belajar secara aktif, kreatif dan akrab dengan lingkungan (Safitri *et al.*, 2014).

Penelitian Fagerstam & Blom (2012) menyimpulkan bahwa siswa sangat apresiatif terhadap pembelajaran *outdoor*. Mereka menikmati kesenangan baru keluar dari rutinitas belajar mereka sehari-hari di dalam kelas. Pembelajaran *outdoor* juga meningkatkan interaksi kelompok sehingga kemampuan mengungkapkan pendapat dan bekerja sama dapat meningkat dengan baik. Selain itu, ketika siswa ditanya tentang pelajaran biologi dalam lima bulan terakhir, siswa yang pembelajarannya melalui *outdoor learning* dapat mengingat lebih baik terhadap materi yang diajarkan, baik dari jalannya pembelajaran maupun dari konten materinya. Hal ini karena siswa belajar dari pengalamannya sendiri (*learning by doing*). OLP mengatasi rasa bosan yang dialami siswa yang hanya disodorkan fakta serta teori-teori. Minat siswa juga akan muncul karena pembelajaran lebih kontekstual (Santiningtyas, 2012).

*Outdoor Learning Process* (OLP) merupakan pembelajaran yang dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa, sekaligus menerapkan pengetahuan konseptual siswa terhadap fenomena alam, dikarenakan siswa dapat menggunakan kesemua panca inderanya untuk mengamati objek secara nyata, sehingga pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan akan meningkat (Forrester, 2013; Sartika, 2015). Dalam pembelajaran tersebut, siswa belajar secara mandiri, mencari informasi sendiri melalui kegiatan pengamatan di lingkungan sekitar, dan



berdiskusi kelompok sehingga kemampuan siswa dalam berkomunikasi meningkat ketika siswa lebih banyak terlibat dalam kegiatan *outdoor*. Breunig *et al.* (2010) menyatakan bahwa *there was a significant increase in sense of community as a result of participation on outdoor pursuit trips*.

Suasana pembelajaran sedikit banyak mempengaruhi psikologi siswa selama menerima materi pelajaran. Untuk dapat menciptakan pembelajaran yang efektif, pembelajaran harus dilaksanakan secara menyenangkan (Fitri, 2014). Salah satu cara untuk menciptakan pembelajaran yang menyenangkan adalah dengan permainan. Bennet, Liz & Sue (1998) menyatakan bahwa permainan memberikan pengalaman relevan dan bermakna yang memungkinkan anak melakukan otonomi dan bertanggung jawab atas pembelajaran mereka sendiri. Permainan mampu merangsang anak untuk mengidentifikasi tantangan, sehingga mampu menyalurkan bakat dan minat anak yang akan berpengaruh terhadap perkembangan mental dan kepribadian anak.

Penelitian yang dilakukan oleh Machin (2012) menyimpulkan bahwa hasil belajar siswa meningkat sebesar 46% dengan media permainan *call cards*. Hasil belajar biologi siswa yang diberi media permainan *call cards* lebih baik daripada hasil belajar siswa yang tidak diberi media permainan *call cards*. Permainan ini juga berpengaruh positif terhadap aktivitas pembelajaran. Aktivitas individual siswa yang diberi permainan *call cards* mencapai rerata aktivitas 86,50 (sangat tinggi) dan tingkat kinerja guru mencapai 90,8% (sangat baik). Permainan mampu membuat siswa bersemangat dan antusias selama proses pembelajaran sehingga rasa kantuk, bosan, dan kepasifan siswa tidak lagi dijumpai (Hidayah, 2014).

Pembelajaran yang menyenangkan (*enjoyfull learning*) merupakan kunci agar siswa mampu belajar dengan baik dan merasa senang, sehingga hasil belajar siswa meningkat (Hartisa, 2014).

Pembelajaran yang dipadu dengan permainan sangat dibutuhkan untuk menciptakan pembelajaran yang efektif. Salah satu alternatif permainan yang dapat diterapkan kepada siswa secara mudah dan menyenangkan adalah permainan *Ecology Line Up* (Ecolip). Ecolip merupakan sebuah permainan yang dimodifikasi dari permainan "*Birthday Line Up*". Dalam *Guide to Coperative Games for Social Change* yang ditulis oleh Adam Fletcher dan Karl Kunst (2006) dikatakan bahwa "*There are many variations on the "Line Up By...." challenges. The basic idea is to have the group line up in a straight line according to some specific criteria and withsome type of restriction on their actions*". Permainan ini terdiri atas dua babak yang materinya berkaitan dengan materi ekologi yang dimainkan dengan cara berjejer kebelakang oleh sekelompok orang pemain menurut kriteria tertentu, misalnya tanggal lahir, bulan lahir, tinggi badan, dsb.

Lingkungan sekolah menjadi salah satu sumber belajar yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran. SMA N 1 Jatisrono yang berada di Kabupaten Wonogiri merupakan sebuah sekolah yang sekelilingnya mempunyai sumber belajar yang dapat digunakan siswa untuk belajar, yaitu lapangan, kolam, kebun jagung, dan taman. Berbagai sumber belajar tersebut msing-masing memiliki berbagai tanaman dan hewan yang mewakili masing-masing ekosistem sehingga dapat dimanfaatkan siswa untuk mempelajari ekosistem. Meskipun demikian, berbagai sumber belajar tersebut masih belum dimanfaatkan guru dengan baik.

Lingkungan sekolah yang demikian cocok digunakan untuk penerapan *Outdoor Learning Process* (OLP) sehingga harus dimanfaatkan semaksimal mungkin. Observasi awal di SMA N 1 Jatisrono menunjukkan bahwa keterlibatan siswa dalam pembelajaran masih sangat kurang. Siswa kurang aktif karena pembelajaran kebanyakan disampaikan melalui metode ceramah meskipun kadang diselingi dengan diskusi kelompok. Hal ini ditunjukkan dengan masih banyaknya siswa yang belum mencapai nilai ketuntasan minimal (KKM) 72.

Biologi mempelajari tentang makhluk hidup dalam segala aspek kehidupannya. Kajian ilmu biologi yang mempelajari interaksi antara makhluk hidup dengan lingkungannya dikenal sebagai ekologi. Materi pokok yang harus dikuasai siswa mengenai materi ini adalah komponen ekologi, aliran energi, daur biogeokimia, serta interaksi antar komponen ekosistem. Materi ekologi membahas interaksi antara makhluk hidup dengan lingkungannya, yang kesemuanya bisa diamati langsung di lapangan. Siswa dapat menemukan konsep pelajaran dari hasil pengamatan langsung tersebut sehingga pembelajaran akan lebih bermakna daripada jika diajarkan tanpa pengamatan langsung. Rickinson *et al.* (2004) mengatakan bahwa *the foci of outdoor learning, for example, can include learning about nature, as in outdoor ecological field study*. Dengan pembelajaran *outdoor* ini, siswa akan menemukan konsep sendiri sehingga pemahaman siswa terhadap materi pun akan lebih baik.

Lingkungan di sekitar sekolah tersebut merupakan sumber belajar yang baik karena sudah mewakili beberapa contoh ekologi. Selama ini, guru belum menggunakan tempat-tempat tersebut sebagai sumber belajar sehingga tempat-

tempat tersebut seharusnya dapat dimanfaatkan dengan baik. Penggunaan permainan juga masih jarang dilakukan oleh guru dalam pembelajaran, sehingga berdasarkan latar belakang tersebut, dilakukan penelitian yang berjudul “Penerapan *Outdoor Learning Process* (OLP) dipadu dengan Permainan Ecolip (*Ecology Line Up*) pada Materi Ekologi Kelas X SMA”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana efektivitas *Outdoor Learning Process* (OLP) dipadu dengan Permainan Ecolip (*Ecology Line Up*) yang diterapkan pada Materi Ekologi Kelas X SMA N 1 Jatisrono Kabupaten Wonogiri?

## **1.3 Penegasan Istilah**

Beberapa istilah yang perlu dijelaskan berkaitan dengan masalah yang akan dikaji adalah sebagai berikut.

### **1.3.1 Efektivitas Pembelajaran**

Efektivitas berasal dari kata efektif yang artinya berhasil. Efektivitas mengacu pada tercapainya pembelajaran dimana skor yang diperoleh siswa lebih tinggi daripada batas minimal kriteria yang telah dirumuskan (Uno & Nurdin 2011). Efektivitas dalam penelitian ini adalah keberhasilan pembelajaran diterapkannya *Outdoor Learning Process* (OLP) dipadu dengan permainan Ecolip materi ekologi kelas X SMA. Pembelajaran dikatakan efektif apabila siswa secara individu memperoleh nilai kognitif  $> 77$  dan ketuntasan klasikal mencapai  $>75\%$ .

### **1.3.2 *Outdoor Learning Process* (OLP)**

Menurut Husamah (2013) yang dimaksud *outdoor learning* ialah suatu kegiatan di luar kelas yang menjadikan pembelajaran di luar kelas menarik dan

menyenangkan, bisa dilakukan dimanapun dengan menekankan pada proses belajar berdasarkan fakta nyata, yang materi pembelajarannya secara langsung dialami melalui kegiatan pembelajaran secara langsung dengan harapan siswa dapat lebih membangun makna atau kesan dalam memori atau ingatannya.

Dalam penelitian ini, *Outdoor Learning Process* (OLP) yang akan dilaksanakan adalah pembelajaran yang dilakukan di sekitar lingkungan sekolah, yaitu di taman, kebun jagung, lapangan dan di kolam sekolah.

### **1.3.3 Permainan Ecolip**

Permainan Ecolip dalam penelitian ini merupakan sebuah permainan yang peneliti modifikasi dari permainan *Birthday Line Up*. Ecolip merupakan akronim dari *Ecology Line Up* yang terdiri atas dua babak. Babak pertama disebut *The Lucky Position* dan babak kedua disebut *The Actor of Ecology*. Pertanyaan-pertanyaan dalam permainan ini disesuaikan dengan materi ekologi.

### **1.3.4 Materi Ekologi**

Materi ekologi merupakan salah satu materi yang diberikan pada kelas X semester genap. Dalam silabus, alokasi waktu untuk materi ini adalah 16 jam pelajaran. Dalam satu kali pertemuan, dilaksanakan tiga jam pelajaran sekaligus karena mengikuti pembelajaran yang telah dilaksanakan di lokasi penelitian. Materi pokok dalam bab ini adalah komponen ekologi, aliran energi, daur biogeokimia, serta interaksi antarekologi. Kompetensi dasar untuk materi ini adalah menganalisis informasi/data dari berbagai sumber tentang ekologi dan semua interaksi yang berlangsung didalamnya (KD 3.9) serta mendesain bagan tentang interaksi antar

komponen ekologi dan jejaring makanan yang berlangsung dalam ekologi dan menyajikan hasilnya dalam berbagai bentuk media (KD 4.9).

## **1.4 Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas penerapan *Outdoor Learning Process* (OLP) dipadu dengan Permainan Ecolip (*Ecology Line Up*) pada materi ekologi kelas X SMA.

## **1.5 Manfaat**

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini yaitu untuk:

### **1.5.1 Siswa**

Meningkatkan hasil belajar (ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotor) siswa dalam pembelajaran biologi serta menciptakan suasana belajar yang aktif dan menyenangkan sehingga tercipta pembelajaran yang efektif.

### **1.5.2 Guru**

Sebagai alternatif dan masukan dalam rangka pemilihan pendekatan pembelajaran biologi yang dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

### **1.5.3 Sekolah**

Memberikan solusi terhadap kendala pelaksanaan pembelajaran biologi khususnya terkait dengan hasil belajar siswa pada ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotor.

### **1.5.4 Peneliti**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan dan menambah pengalaman dalam menerapkan ilmu yang didapat selama kuliah ke dalam praktik nyata.



## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS

#### 2.1 Kajian Pustaka

##### 2.1.1 Pembelajaran Biologi

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), biologi diartikan sebagai ilmu yang mempelajari keadaan dan sifat makhluk hidup. Biologi mengkaji tentang makhluk hidup, lingkungan dan hubungan antara keduanya (Sudarisman, 2015). Biologi merupakan bagian dari ilmu sains yang mempunyai beberapa hakikat, baik hakikat biologi sendiri maupun hakikat pembelajaran biologi. Menurut Saptono (2011) hakikat pembelajaran biologi antara lain yaitu: biologi sebagai kumpulan pengetahuan; biologi sebagai suatu proses investigasi; biologi sebagai kumpulan nilai; serta biologi sebagai bagian dari kehidupan sehari-hari. Berikut merupakan penjabaran hakikat pembelajaran biologi.

###### *2.1.1.1 Biologi sebagai kumpulan pengetahuan*

Artinya biologi mencakup ilmu-ilmu atau pengetahuan yang berhubungan dengan kehidupan di alam semesta. Pengetahuan demi pengetahuan terus bertambah seiring ditemukannya fakta baru berdasarkan penelitian. Pengetahuan tersebut dapat berupa fakta, konsep, teori, maupun generalisasi yang menjelaskan tentang gejala kehidupan.

###### *2.1.1.2 Biologi sebagai suatu proses investigasi*

*Biologi sebagai suatu proses investigasi* banyak diartikan dengan hal-hal yang selalu berhubungan dengan laboratorium beserta perangkatnya. Hal ini sangat



berkaitan dengan metode ilmiah serta pendekatan saintifik yang akhir-akhir ini sedang digencarkan. Proses pengamatan gejala alam, merumuskan hipotesis, melakukan pengujian serta membuat generalisasi merupakan serangkaian kegiatan yang menjadi jiwa biologi, baik dalam belajar maupun dalam pembelajaran.

#### 2.1.1.3 *Biologi sebagai kumpulan nilai*

*Biologi sebagai kumpulan nilai* menitikberatkan bahwa biologi melekat nilai-nilai ilmiah seperti jujur, rasa ingin tahu, teliti, dan keterbukaan akan berbagai fenomena yang baru sekalipun. Biologi sebagai bagian dari kehidupan sehari-hari.

#### 2.1.1.4 Adanya interaksi antara siswa dengan lingkungannya.

Hal ini tidak dapat dikesampingkan karena *learning always involves the interaction between the learners present understanding of the world and the knowledge input*. Hal yang harus dipahami guru dalam mengembangkan pembelajaran biologi adalah bahwa biologi lebih dari sekedar kumpulan fakta dan konsep, namun juga terdapat kumpulan proses dan nilai yang dapat diaplikasikan serta dikembangkan dalam dunia nyata.

Biologi (sains) pada hakikatnya mengandung beberapa unsur. Curin (1997) dalam Sudarisman (2015) menyebutkan bahwa hakikat biologi terdiri atas 4 unsur, yaitu proses (*scientific processes*), produk (*scientific product*), sikap (*scientific attitudes*), dan teknologi. Proses dalam sains mengandung arti cara atau aktivitas ilmiah untuk mendeskripsikan fenomena alam hingga diperoleh produk sains berupa fakta, prinsip, hukum atau teori.

Guru sebagai fasilitator dalam pendidikan merupakan salah satu faktor penting yang berpengaruh dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Ada empat ciri keprofesionalan guru terutama guru biologi yang penting, yaitu: (1) guru Biologi yang profesional adalah seorang saintis yang menguasai iptek yang menjadi bidangnya dan mengimplementasikannya dalam kehidupan manusia; (2) guru Biologi harus selalu meningkatkan kompetensi pembelajarannya; (3) guru Biologi mempunyai semangat berinquri; dan (4) guru Biologi menguasai praktek laboratorium (Anif, 2016). Adapun penjabaran ciri keprofesionalan guru Biologi menurut Anif (2016) tersebut adalah:

a. Guru Biologi yang profesional adalah seorang saintis

Artinya disamping kemampuan penguasaan terhadap iptek mutakhir, guru Biologi harus memiliki sifat-sifat tertentu yang akan menjadi penopang perannya sebagai motivator dan fasilitator. Sebagai seorang motivator dan fasilitator dalam proses pembelajaran, maka guru Biologi sekaigus menjadi komunikator yang ulung karena guru harus sanggup memberi jiwa terhadap informasi iptek yang akan ditransfer kepada peserta didik.

b. Guru Biologi harus selalu berusaha memperbaiki kualitas pembelajaran Biologinya, dan memberikan kesempatan kepada peserta didiknya untuk belajar Biologi sebagaimana seharusnya

Peningkatan keprofesionalan guru Biologi seperti ini dapat dilakukan melalui pendidikan atau pelatihan-pelatihan baik formal maupun non formal. Hal ini penting dalam rangka mengantisipasi perkembangan Biologi yang makin pesat dan memberikan kontribusi dalam perkembangan sehingga perlu dipersiapkan pengembangan kurikulum yang mampu mengakomodasi perkembangan dan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.

c. Guru Biologi harus memiliki semangat berinkuiri

Seorang guru Biologi yang mengajak siswanya melakukan pembelajaran inkuiri, maka harus terlebih dahulu dirinya memiliki semangat berinkuiri dalam mempelajari Biologi maupun dalam mengembangkan pembelajaran Biologi berbasis inkuiri. Untuk menjalankan semangat pengembangan pembelajaran Biologi maka harus didukung dengan kegiatan pembelajaran di laboratorium Biologi.

d. Guru Biologi harus menguasai praktek laboratorium

Artinya pembelajaran di laboratorium menjadi bagian penting pembelajaran sains yang mempunyai fungsi strategis dalam membentuk karakter siswa dalam memahami dan mengenali fenomena alam dan kehidupan manusia yang menjadi bagian dari fenomena alam tersebut. Oleh karena itu, guru Biologi harus menguasai praktek laboratorium.

### 2.1.2 *Outdoor Learning Process (OLP)*

*Outdoor learning* dikenal juga dengan berbagai istilah lain seperti *outdoor activities*, *outdoor study*, pembelajaran lapangan atau pembelajaran luar kelas. Menurut Husamah (2013) yang dimaksud *outdoor learning* ialah suatu kegiatan di luar kelas yang menjadikan pembelajaran di luar kelas menarik dan menyenangkan, bisa dilakukan dimanapun dengan menekankan pada proses belajar berdasarkan fakta nyata, yang materi pembelajarannya secara langsung dialami melalui kegiatan pembelajaran secara langsung dengan harapan siswa dapat lebih membangun makna atau kesan dalam memori atau ingatannya.

Menurut Wibowo (2010), berbagai lokasi yang dapat digunakan untuk pembelajaran *outdoor* antara lain:

a. Lingkungan di dalam sekolah

Lingkungan sekolah menjadi sumber belajar yang baik bagi siswa. Adanya taman, kolam, maupun kebun merupakan lokasi yang bisa dijadikan oleh guru untuk menunjang pembelajaran. Selain itu, berbagai aktivitas sehari-hari di sekolah merupakan sumber belajar yang baik.

b. Lingkungan di luar sekolah

Lingkungan di sekitar sekolah menawarkan peluang untuk dijadikan sumber belajar. Lingkungan sekitar memperkaya kurikulum. Berbagai lingkungan yang dapat digunakan untuk sumber belajar antara lain persawahan, taman kota, kebun binatang, museum, kerja proyek, dsb.

Fokus pembelajaran *outdoor learning* dapat berupa:

- a) pembelajaran mengenai alam, seperti studi tentang ekologi
- b) pembelajaran mengenai masyarakat, seperti dalam komunitas pecinta kebun
- c) pembelajaran mengenai interaksi alam-masyarakat, seperti mengunjungi pusat alam *outdoor*
- d) pembelajaran tentang diri sendiri, seperti terapi kepribadian
- e) pembelajaran tentang orang lain, seperti dalam kelompok kecil kerja lapangan
- f) pembelajaran keterampilan baru, seperti dalam petualangan aktivitas *outdoor*

(Rickinson *et al.* 2004)

Pembelajaran yang dilakukan secara *outdoor*, memberikan beberapa manfaat kepada siswa. Menurut *Education Scotland* (2007) beberapa manfaat pembelajaran yang dilakukan secara *outdoor*, antara lain:

- a. Membantu mengembangkan kemampuan pengetahuan dan pemahaman kontekstual siswa.
- b. Menjadi sebuah stimulus dalam belajar dan berpikir kritis.
- c. Munculnya kesadaran bahwa tidak semua yang mereka temukan di alam sesuai dengan teori yang ada dalam buku.
- d. Mereka dapat memahami hubungan antara sebuah subjek yang mereka pelajari di sekolah setiap harinya.
- e. Siswa kadang-kadang dapat bertindak berbeda ketika berada di luar kelas, mereka menjadi lebih banyak bicara, lebih pendiam, lebih fokus, dsb
- f. Pengalaman *outdoor* dengan multi-panca indera membantu mereka menguasai materi lebih efektif.
- g. Belajar di lingkungan yang kurang terstruktur dapat memberikan pengalaman belajar yang berbeda daripada di dalam kelas
- h. Pembelajaran *outdoor* menjadi pengalaman belajar yang lebih menyenangkan untuk banyak siswa

*Outdoor learning* akan membantu siswa menghubungkan konsep yang ada dalam buku teks dengan keadaan nyata yang ada dalam lingkungan sekitar. Khomsatun (2006) meneliti tentang pengaruh pembelajaran luar kelas terhadap prestasi belajar siswa ditinjau dari antusiasme belajar siswa. Dari penelitian tersebut disimpulkan bahwa ada perbedaan pengaruh antara kelas yang diajar di luar kelas

dengan kelas yang diajar di dalam kelas. Kelas yang pembelajarannya dilaksanakan di luar kelas mempunyai prestasi yang lebih baik daripada kelas yang pembelajarannya dilaksanakan di dalam kelas. Siswa yang belajar di luar kelas memberikan ruang gerak lebih kepada siswa untuk mempelajari materi dari lingkungan sekitar siswa, siswa lebih nyaman, tidak merasa bosan, dan hal ini juga akan memberikan pengalaman nyata kepada siswa.

Penelitian Fagerstam & Blom (2012) menyimpulkan bahwa siswa sangat apresiatif terhadap pembelajaran *outdoor*. Mereka menikmati kesenangan baru keluar dari rutinitas mereka sehari-hari. Pembelajaran *outdoor* juga meningkatkan interaksi kelompok sehingga kemampuan mengungkapkan pendapat dan bekerja sama dapat meningkat dengan baik. Selain itu, ketika mereka ditanya tentang pelajaran biologi dalam lima bulan terakhir, kelompok eksperimen dapat mengingat lebih baik terhadap materi yang mereka pelajari, baik dari jalannya pembelajaran maupun dari konten materinya. Begitu pula hasil penelitian yang dilakukan oleh Forrester (2013). Forrester menerapkan pembelajaran *outdoor* terhadap materi perubahan iklim. Penerapan pembelajaran *outdoor* ini akan memperkuat pemahaman siswa meskipun siswa secara teoretis telah mengetahui konsep pelajaran sebelumnya. Hal ini karena pembelajaran *outdoor* juga akan meningkatkan keterampilan proses sains siswa sekaligus menerapkan pengetahuan konseptual siswa terhadap fenomena alam yang terjadi secara nyata.

Safitri (2014) menggunakan *Outdoor Learning Process* (OLP) ini untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa materi klasifikasi tumbuhan. Strategi yang diterapkan oleh Safitri dipadu dengan penggunaan papan klasifikasi yang

dapat memudahkan siswa mengenali nama-nama tumbuhan yang ada di sekitar lingkungan siswa. Berdasarkan penelitian tersebut, diketahui bahwa aktivitas siswa termasuk dalam kategori aktif dan sangat aktif. Sedangkan hasil belajar siswa dinyatakan tuntas karena dari tiga kelas yang diujicoba menunjukkan bahwa ketuntasan klasikal mencapai  $\geq 75\%$ . Safitri berpendapat bahwa dengan strategi ini siswa lebih aktif karena kegiatan tersebut dilakukan secara berkelompok di luar ruangan. Siswa mampu berkomunikasi dengan baik. Kelompok kerja dibentuk secara heterogen dan dimaksudkan agar siswa mempunyai keterampilan untuk merencanakan sesuatu secara bersama-sama, mengorganisasi kegiatan, bertanggung jawab terhadap kelompok, membangun komunikasi dan berinteraksi sesama anggota kelompoknya. Strategi tersebut juga memberikan kesempatan berkomunikasi antar teman serta pendidik dalam kaitannya dengan pembelajaran. Siswa menjadi lebih mudah memahami materi pelajaran karena OLP menerapkan teknik "*learning by doing*".

Santiningtyas (2012) juga meneliti strategi OLP ini untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi ekologi. Strategi OLP yang digunakan oleh Santiningtyas ini dipadu dengan strategi inkuiri yang diharapkan mampu meningkatkan aktivitas siswa selama pembelajaran sehingga hasil belajar siswa akan meningkat. Kegiatan pembelajaran melibatkan proses sains dengan melakukan kegiatan pengamatan di lingkungan. Melalui *Outdoor Learning* Berbasis Inkuiri siswa berkesempatan untuk mengonstruksi sendiri pengetahuan dengan cara berpikir kritis dan mendapatkan pengalaman nyata, sehingga pembelajaran lebih bermakna.

Sartika (2015) menggunakan strategi OLP sebagai penunjang keterampilan proses yang diterapkan pada kelas eksperimen di SMA N 2 Teluk Keramat. Dalam memahami materi ekologi, kedua kelas yang dijadikan sampel sama-sama diberikan perlakuan dengan pendekatan keterampilan proses sains, namun pada kelas eksperimen, strategi pembelajaran yang digunakan ditambah dengan strategi OLP. Hasil belajar siswa menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Rata-rata hasil *post-test* siswa pada kelas eksperimen sebesar 18.76, sedangkan kelas kontrol sebesar 15.53. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata siswa di kelas eksperimen memiliki penguasaan materi yang lebih baik. Perbedaan rata-rata skor antara kelas eksperimen dan kelas kontrol disebabkan lingkungan sebagai sumber belajar pada kelas eksperimen yaitu ekologi sawah dan kebun. Sedangkan pada kelas kontrol, sumber belajar hanya menggunakan LKS dan buku ajar. Pengalaman nyata yang dialami siswa akan membantu siswa untuk memahami materi dengan lebih baik. Prinsip *learning by doing* atau belajar dengan melakukan akan memberikan pengalaman nyata kepada siswa. Sesuai dengan kerucut pengalaman Dale, dengan melakukan sesuatu, maka siswa akan mengingat 90% materi yang diajarkan.

### **2.1.3 Permainan dalam Pembelajaran**

Menurut Saptono (2011) salah satu prinsip pembelajaran biologi adalah *enjoyfull learning* (pembelajaran menyenangkan). Siswa akan mampu menerima pelajaran dengan baik apabila ia merasa senang dengan apa yang diajarkan guru kepadanya. Salah satu cara untuk menciptakan suasana menyenangkan dalam pembelajaran adalah dengan permainan.



Bennet, Liz & Sue (1998) menyatakan bahwa permainan menyediakan pengalaman relevan dan bermakna yang memungkinkan anak-anak menyelenggarakan otonomi dan bertanggung jawab atas pembelajaran mereka sendiri. Permainan memungkinkan anak-anak untuk mengidentifikasi dan menyalurkan kebutuhan serta minat mereka sehingga menyingkapkan wawasan bagi perilaku, pembelajaran, dan perkembangan mereka.

Adinugraha (2011) menerapkan pembelajaran menyenangkan dengan menggunakan game pohon pengetahuan yang dipadu dengan model *problem solving* untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Game pohon pengetahuan yang diterapkan oleh Adinugraha ini dilaksanakan di akhir pembelajaran. Siswa secara berkelompok menjawab pertanyaan-pertanyaan dengan cara berebut pada gambar pohon pengetahuan dengan dipadu oleh guru. Dari permainan ini, aktivitas siswa selama pembelajaran meningkat. Sebanyak 56% siswa aktif menjawab pertanyaan meskipun tidak semua siswa mengacungkan jari untuk menjawab pertanyaan. Melalui game ini, siswa akan bermain sambil belajar. Suasana kelas menjadi lebih menyenangkan. Hal ini sesuai prinsip pembelajaran biologi yaitu *enjoyfull learning*. Siswa yang senang dan tertarik dengan pembelajaran akan membuat siswa aktif dan akan memudahkan siswa dalam memahami materi yang diajarkan.

Yanto (2013) menggunakan ular tangga sebagai media pembelajaran pada materi sel. Ular tangga merupakan salah satu permainan yang terdiri atas beberapa kotak berisi angka yang dimainkan dengan menggunakan dadu. Penggunaan permainan ular tangga pada materi sel ini efektif digunakan. Siswa menjadi lebih

termotivasi untuk belajar sehingga hasil belajarnya pun dapat meningkat. Hal ini sesuai pendapat Cahyani (2014) dalam sebuah Konferensi ASILE tahun 2014 yang menyatakan bahwa permainan yang dipakai di dalam proses pembelajaran dapat membuat siswa merasa tertarik dan menghilangkan kebosanan siswa dalam belajar bahasa Indonesia. Penggunaan permainan dalam proses pembelajaran bahasa Indonesia sangat penting karena materi pelajaran yang disampaikan secara monoton dan tidak menarik akan membuat siswa merasa bosan. Selain itu, ada beberapa keuntungan yang diperoleh ketika menggunakan permainan dalam proses pembelajaran di kelas, yaitu: memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggunakan bahasa yang diajarkan, membuat siswa lebih mengenal budaya Indonesia, dan siswa dapat membandingkan budaya Indonesia dengan budaya mereka sendiri.

Penggunaan media pembelajaran yang baik dapat membantu siswa menguasai materi yang diajarkan. *Education game* (permainan yang mendidik) merupakan salah satu permainan yang dapat membantu siswa menguasai materi. *Education game* adalah media pembelajaran yang membuat anak bermain sambil belajar, dimana anak tidak merasa terbebani dalam menguasai materi, karena mereka merasa sedang bermain-main dengan game yang merupakan permainan yang mereka sukai sehari-hari, sehingga materi dapat terserap dengan kemauan anak sendiri. Anak justru termotivasi untuk belajar agar dapat mengerjakan permainan/game dengan baik. Menurut Rohwati (2012) penggunaan *education game* efektif meningkatkan hasil dan aktifitas belajar siswa.

Hasil belajar siswa terdiri atas tiga komponen, yaitu kognitif, psikomotor, dan afektif. Ketiganya harus bisa dikuasai oleh siswa sehingga siswa mampu menyeimbangkan pengetahuannya dengan keterampilan sains, serta sikap ilmiah. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Yuliana (2012) tentang penggunaan model pembelajaran kooperatif *STAD* disertai media kotak dan kartu misterius (kokami) menunjukkan bahwa penggunaan media ini berpengaruh nyata terhadap aktivitas dan ranah psikomotor siswa, namun tidak berpengaruh secara nyata terhadap ranah kognitif maupun psikomotorik siswa. Kokami terdiri dari suatu kotak dan kartu misterius, dikatakan misterius sebab kartu dimasukkan ke dalam amplop yang kemudian amplop akan diletakkan di dalam suatu kotak sehingga isi dari kartu tidak diketahui. Isi dari kartu misterius dapat berupa materi, pertanyaan, gambar, perintah maupun suatu petunjuk.

Darma (2014) menggunakan media kartu kwartet dalam pembelajaran pada materi klasifikasi makhluk hidup. Pembelajaran biologi melalui metode permainan dengan media kartu kwartet berpengaruh signifikan terhadap keaktifan belajar siswa kelas VII SMP Negeri 13 Jember pada materi klasifikasi makhluk hidup. Siswa menjadi lebih aktif selama pembelajaran. Hal ini dikarenakan model permainan dengan media kartu kwartet memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat dalam proses pembelajaran. Siswa terlibat aktif dalam proses belajar secara spontan. Keterlibatan ini berupa aktivitas belajar yang tidak hanya mendengar tetapi juga beraktifitas. Sedangkan hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih tinggi yaitu sebesar 11,6% sedangkan kelas kontrol hanya sebesar 9,1%.

Penelitian di atas sesuai dengan penelitian Hidayah (2014) yang menggunakan *game puzzle* untuk meningkatkan daya ingat siswa terhadap pelajaran sejarah. Daya ingat merupakan salah satu aspek yang menentukan apakah seorang siswa dapat menerima materi yang diberikan oleh guru atau tidak. *Game puzzle* merupakan media sederhana yang yang bisa menjadi solusi untuk meningkatkan daya ingat siswa, karena media ini berbasis visual yang bisa merangsang kerja otak dengan baik serta pengetahuan yang diperoleh dengan melihat lebih mudah diingat oleh otak dibandingkan dengan membaca teks. Kebosanan dalam pembelajaran akan menyebabkan siswa cepat melupakan materi yang baru saja diterimanya. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ketuntasan klasikal siswa meningkat dari siklus I ke siklus II dari 77,5% menjadi 95%. Hal ini menunjukkan bahwa psikologi siswa yang merasa senang dan tidak tertekan selama pembelajaran akan membantu siswa mengingat lebih baik materi yang diajarkan oleh guru. Sehingga hasil belajar siswa pun akan meningkat pula.

#### **2.1.4 Permainan Ecolip (*Ecology Line Up*)**

Ecolips atau *Ecology Line Up* merupakan sebuah permainan yang dimodifikasi dari permainan *Line Up*. Dalam *Guide to Coperative Games for Social Change* yang ditulis oleh Adam Fletcher dan Karl Kunst (2006) mengatakan bahwa “*There are many variations on the "Line Up By...." challenges. The basic idea is to have the group line up in a straight line according to some specific criteria and withsome type of restriction on their actions*”. Dalam permainan ini, peserta berjejer membelakang secara urut berdasarkan kriteia tertentu, misalnya menurut tanggal lahir, tinggi badan, atau menurut asal daerah.

Indriana (2011) mengatakan bahwa tujuan dari pola pengajaran ini adalah sebagai berikut:

1. Melatih konsentrasi pada tugas
2. Mengembangkan cara berkomunikasi efektif
3. Melatih untuk berinovasi
4. Aplikasi praktis dalam proses pemecahan masalah
5. Kepemimpinan bersama

Dalam permainan Ecolips ini, semua pertanyaan yang berkaitan dengan permainan ditujukan untuk memperkuat atau mereview materi “Ekologi” kelas X SMA. Adapun peraturannya adalah sebagai berikut:

1. Permainan terdiri dari beberapa kelompok
2. Masing-masing kelompok beranggotakan 5-6 siswa
3. Penentuan kelompok sesuai dengan kelompok praktikum
4. Permainan terdiri dari 2 babak.
5. Babak 1 disebut babak “*The Lucky Position*” dan babak 2 disebut “*The Actor of The Ecology*”
6. Adapun aturan mainnya adalah sbb:
  - a. Babak 1 “*The Lucky Position*”
    - 1) Dalam babak ini, masing-masing kelompok mempunyai urutan, mulai dari kelompok A, B, C, D, dst sampai kelompok terakhir yang terbentuk.
    - 2) Masing-masing anggota kelompok menempati posisi 1, 2, 3 sampai anggota kelompok yang terakhir.

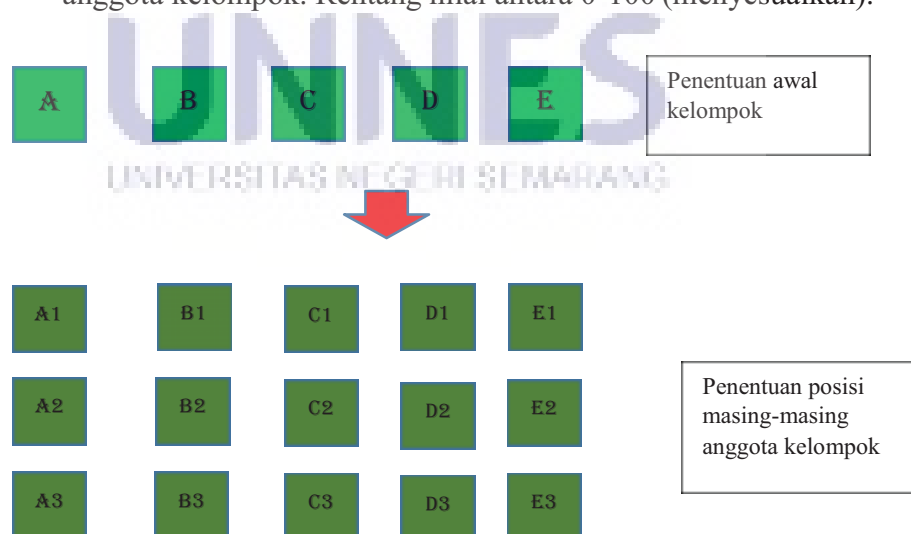
- 3) Untuk menentukan posisi masing-masing kelompok, ditentukan dengan cara menandingkan dua kelompok melalui kriteria tertentu, misalnya tinggi badan, tanggal lahir, bulan lahir, dsb. Kelompok yang menang mendapat *reward* berupa satu soal tambahan sehingga memberikan kesempatan untuk menambah nilai.
- 4) Guru atau pemandu permainan mempunyai sejumlah soal yang wajib dijawab oleh siswa yang menempati posisi yang beruntung. Posisi yang beruntung merupakan undian hasil kocokan dengan porsi yang sama untuk tiap anggota kelompok. Misalnya setiap kelompok menjawab 2 soal.
- 5) Posisi yang beruntung boleh tidak menjawab. Rentang nilai antara 0-10 tergantung jawaban yang diutarakan.
- 6) Nilai yang didapatkan merupakan nilai kelompok.



Gambar 2.1 Pola penentuan kelompok awal dalam permainan Ecolip babak 1 “*The Lucky Position*”

b. Babak 2 “*The Actor of Ecology*”

- 1) Dalam babak ini, yang mendapat giliran bermain adalah 1 kelompok, sedangkan kelompok yang lain (yang tidak bermain) menonton kelompok yang sedang bermain.
- 2) Diadakan beberapa kali putaran permainan dengan porsi yang sama untuk tiap kelompok. Misalnya dua kali putaran, berarti masing-masing kelompok mendapat 2 kali kesempatan bermain.
- 3) Urutan posisi yang telah terbentuk pada babak 1 boleh sama atau berbeda, sebaiknya diacak kembali agar semua anggota kelompok merasakan berada pada posisi tertentu.
- 4) Inti pertanyaan pada babak ini adalah menyebutkan organisme yang berada pada rantai makanan maupun jarring-jaring makanan.
- 5) Posisi 1 harus sebagai produsen dan posisi terakhir harus sebagai pengurai.
- 6) Nilai dihitung berdasarkan jawaban yang diberikan masing-masing anggota kelompok. Rentang nilai antara 0-100 (menyesuaikan).



Gambar 2.2 Pola aturan main pada permainan Ecolip babak 2 “*The Actor of Ecosystem*”

### 2.1.5 Ekologi

Materi ekologi merupakan salah satu materi yang diberikan pada kelas X semester genap sebanyak 16 jam pelajaran. Kompetensi dasar untuk materi ini adalah:

- a. Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang keanekaragaman hayati, ekologi dan lingkungan hidup (1.1)
- b. Menyadari dan mengagumi pola pikir ilmiah dalam kemampuan mengamati bioproses (1.2)
- c. Peka dan peduli terhadap permasalahan lingkungan hidup, menjaga dan menyayangi lingkungan sebagai manifestasi pengamalan ajaran agama yang dianutnya (1.3)
- d. Berperilaku ilmiah: teliti, tekun, jujur terhadap data dan fakta, disiplin, tanggung jawab, dan peduli dalam observasi dan eksperimen, berani dan santun dalam mengajukan pertanyaan dan berargumentasi, peduli lingkungan, gotong royong, bekerjasama, cinta damai, berpendapat secara ilmiah dan kritis, responsif dan proaktif dalam dalam setiap tindakan dan dalam melakukan pengamatan dan percobaan di dalam kelas/laboratorium maupun di luar kelas/laboratorium (2.1)
- e. Peduli terhadap keselamatan diri dan lingkungan dengan menerapkan prinsip keselamatan kerja saat melakukan kegiatan pengamatan dan percobaan di laboratorium dan di lingkungan sekitar (2.2)



- f. Menganalisis informasi/data dari berbagai sumber tentang ekologi dan semua interaksi yang berlangsung didalamnya (3.9)
- g. Mendesain bagan tentang interaksi antar komponen ekologi dan jejaring makanan yang berlangsung dalam ekologi dan menyajikan hasilnya dalam berbagai bentuk media (4.9)

Materi pokok dalam bab ini adalah komponen ekologi, aliran energi, daur biogeokimia, serta interaksi antarekologi. Materi ini telah diajarkan kepada siswa melalui beberapa metode maupun model pembelajaran. Pada tahun 2012, Rostika menerapkan model inkuiri terbimbing terhadap keterampilan proses sains. Keterampilan proses sains terdiri atas mengamati (observasi), mengelompokan (klasifikasi), interpretasi (menafsirkan), memprediksi, berhipotesis, dan mengkomunikasikan. Sedangkan model inkuiri terbimbing merupakan model yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pengetahuan sendiri. Namun dalam penelitian tersebut, hanya ada empat keterampilan proses yang meningkat, yaitu keterampilan mengamati, klasifikasi, memprediksi dan berkomunikasi. Keempat aspek keterampilan tersebut berada pada kriteria baik sedangkan keterampilan interpretasi dan berhipotesis berada pada kriteria kurang.

Selanjutnya Seniwati (2015) melakukan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) terhadap materi ekologi dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri untuk meningkatkan hasil, sikap dan aktivitas belajar siswa di SMA N 1 Bontonompo. Ada peningkatan yang signifikan dari siklus I ke siklus II karena siswa telah mampu beradaptasi dengan model pembelajaran yang diterapkan oleh guru. Model ini juga merangsang siswa untuk memiliki dasar-dasar berpikir ilmiah.

Materi ini juga pernah diteliti oleh Sartika (2012) dengan menggunakan pendekatan JAS (Jelajah Alam Sekitar). Melalui penelitian tersebut, didapatkan hasil bahwa pendekatan ini mampu meningkatkan hasil belajar kelas eksperimen. Respon siswa terhadap pendekatan ini juga tergolong sangat kuat, yaitu mencapai 85,22%. Namun Fadilla (2012) mengungkapkan bahwa penggunaan pendekatan JAS pada materi ini tidak selalu mudah diterapkan karena sulitnya pengelolaan kelas saat melakukan eksplorasi. Penggunaan jurnal belajar dalam pendekatan ini akan lebih memotivasi siswa lebih serius terhadap pembelajaran, sehingga dapat memengaruhi hasil belajar siswa.

Puspitasari (2012) membelajarkan materi ekologi dengan menggunakan model *talking stick*. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan di kelas VII D SMP N 3 Kartasura Surakarta. Dari dua siklus yang dilaksanakan tersebut, terdapat peningkatan hasil belajar siswa mulai dari 65,8% pada siklus I menjadi 88,6% pada siklus II. Peningkatan ini juga seiring dengan adanya peningkatan minat belajar siswa.

Model pembelajaran lain yang pernah diujicobakan pada materi ekologi ini adalah model *Learning Cycle* (LC) yang bertujuan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. Model pembelajaran ini terdiri atas lima tahap, yaitu membaca bahan ajar, pengamatan lingkungan, diskusi, presentasi, percobaan, dan tes evaluasi. Utami (2009) dalam penelitian tersebut mengungkapkan bahwa dengan diterapkannya model ini, hasil belajar siswa bisa meningkat, yaitu sebesar 94% pada kelas X1, 91% pada kelas X2, dan 87% pada kelas X3. Hasil belajar

merupakan salah satu indikator ketercapaian pemahaman siswa yang tidak terlepas dari adanya motivasi siswa saat mengikuti pembelajaran.

Inovasi strategi pembelajaran yang dilakukan oleh guru sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Penggunaan mind mapping (peta pikiran) untuk membantu siswa memahami materi ekologi juga telah diteliti oleh Wicaksono (2012) di kelas VII SMP N 3 Madiun. Secara keseluruhan, penggunaan mind mapping ini berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa. Hasil kognitif siswa secara klasikal telah mencapai ketuntasan 100%, sedangkan jika ditinjau dari kemampuan afektif siswa mencapai 80,6%.

Kurikulum 2013 mengajarkan kepada siswa untuk selalu menggunakan metode ilmiah dalam kegiatan pembelajaran. Kegiatan ilmiah akan membantu siswa mengingat konsep dan materi yang diajarkan oleh guru pada memori jangka panjang. Salah satu metode yang sesuai dengan hal ini adalah keterampilan proses sains. Sartika (2015) meneliti tentang keterampilan proses sains yang disertai *outdoor learning* terhadap hasil belajar siswa materi ekologi. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen yang mengajarkan materi ekologi dengan keterampilan proses sains disertai *outdoor learning* dengan kelas kontrol yang hanya menerakan keterampilan proses sains saja.

## **2.7 Hasil Belajar**

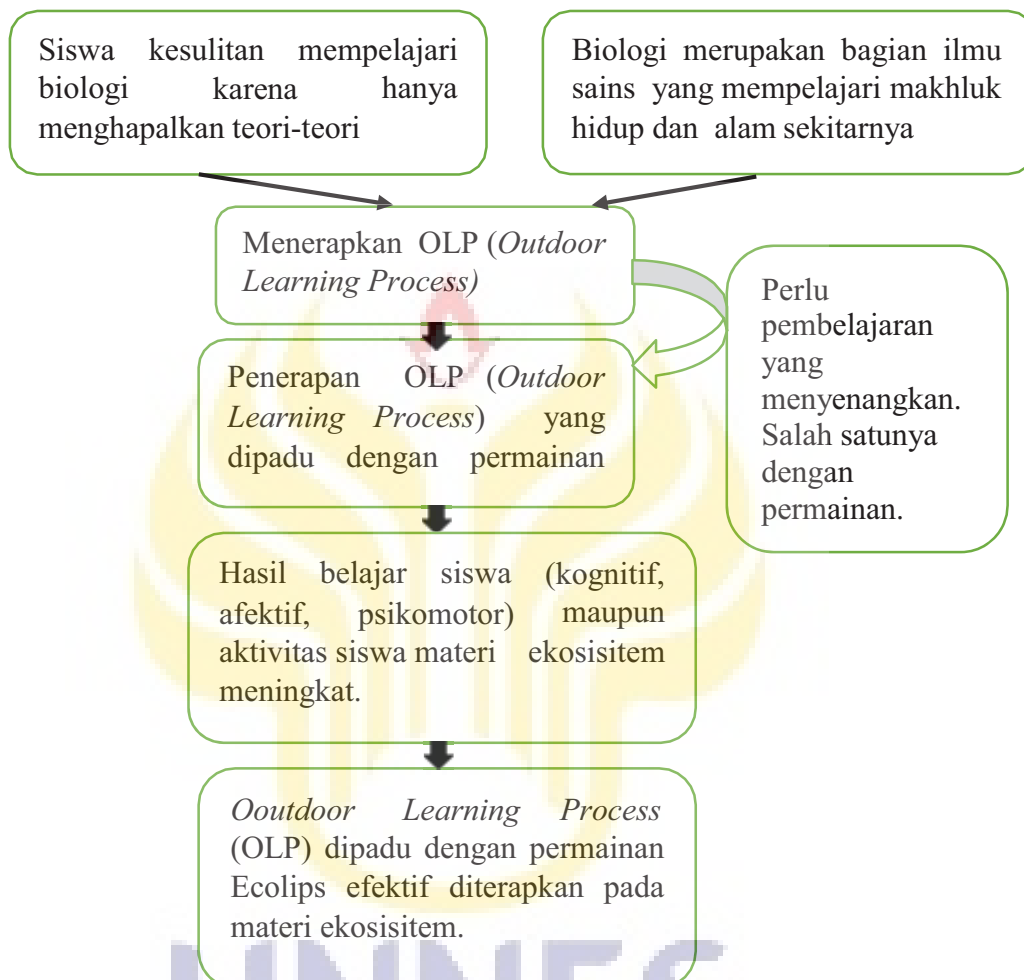
Hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh siswa setelah mengalami aktivitas belajar. Perolehan aspek-aspek perubahan perilaku tersebut tergantung apa yang dipelajari oleh siswa (Anni *et al.*, 2006). Faktor-faktor yang

mempengaruhi proses dan hasil belajar banyak jenisnya, tetapi dapat digolongkan menjadi dua golongan saja, yaitu faktor intern dan faktor ekstern. Faktor intern adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar, meliputi jasmaniah, psikologis, kelelahan. Faktor jasmaniah yakni faktor kesehatan dan cacat tubuh. Faktor psikologis siswa yaitu meliputi intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan, kesiapan. Faktor kelelahan pada seseorang walaupun sulit untuk dipisahkan tetapi dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu kelelahan jasmani dan kelelahan rohani (bersifat psikis).

Faktor ekstern adalah faktor yang ada di luar individu meliputi faktor keluarga, faktor sekolah, dan faktor masyarakat. Faktor keluarga meliputi cara orang tua mendidik, relasi antar anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orang tua, latar belakang kebudayaan. Faktor sekolah yang mempengaruhi mencakup metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, pelajaran dan waktu sekolah, standar pelajaran, keadaan gedung, metode belajar dan tugas rumah. Faktor masyarakat meliputi kegiatan siswa dalam masyarakat, mass media, teman bergaul, dan bentuk kehidupan masyarakat (Slameto, 2010).

## 2.2 Kerangka Berpikir Dan Hipotesis

### 2.2.1 Kerangka Berpikir



Gambar 2.3 Kerangka Berpikir Penerapan Outdoor Learning Process (OLP) dipadu dengan Permainan Ecolip (Ecology Line Up) Materi Ekologi Kelas X SMA

### 2.2.2 Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah OLP (*Outdoor Learning Process*) yang dipadu dengan permainan Ecolips (*Ecology Line Up*) efektif diterapkan pada materi ekologi kelas X SMA.

## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa penerapan OLP (*Outdoor Learning Process*) dipadu permainan Ecolip (*Ecology Line Up*) pada materi ekologi kelas X SMA N 1 Jatisrono Kabupaten Wonogiri efektif mengoptimalkan ranah afektif dan psikomotorik, namun belum dapat mengoptimalkan ranah kognitif siswa.

#### 5.2 Saran

Beberapa saran setelah dilaksanakannya strategi OLP (*Outdoor Learning Process*) dipadu dengan permainan Ecolip (*Ecology Line Up*) oleh peneliti antara lain:

- a. Penerapan strategi OLP sangat tergantung oleh lingkungan sekitar sekolah ataupun lingkungan yang dijadikan lokasi *outdoor*. Guru perlu mempersiapkan lokasi tersebut sebaik-baiknya guna tercapainya tujuan pembelajaran yang diinginkan. Sehingga jika sekolah mempunyai sumber daya yang baik yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar akan sangat menguntungkan bagi sekolah, guru, maupun siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran.
- b. Perlu persiapan yang matang jika ingin menerapkan suatu strategi pembelajaran terutama jika dipadu dengan strategi yang lain atau jika dipadu dengan permainan. Sebuah permainan membutuhkan waktu yang banyak, dan biasanya waktunya lebih dari alokasi yang telah ditentukan sebelumnya apalagi

jika permainan tersebut disukai siswa. Guru perlu mengatur waktu dengan sebaik-baiknya agar tujuan pembelajaran tetap dapat tercapai.

- c. Siswa perlu dilatih untuk menyelesaikan soal-soal dengan tingkatan C2, C3 dan C4 yang jawaban soalnya berdasarkan pada aktivitasnya ketika melakukan OLP. Hal ini akan mengasah keterampilan berpikir kritis dan analisis siswa.



## DAFTAR PUSTAKA

- Adinugroho, F. 2011. *Penerapan Problem Solving dengan Game Pohon Pengetahuan untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Ekosistem di Kelas VII C SMP 1 Purworejo*. Skripsi. Universitas Negeri Semarang.
- Anif, S. 2016. Pengembangan Kompetensi Guru Biologi dalam Peningkatan Profesionalitas Secara Berkelanjutan Berbasis Laboratorium. *Seminar nasional Pendidikan dan Saintek 2016 (ISSN : 2557-533X)*.
- Anni, C.T., A. Rifa'i., E. Puwanto, & D. Purnomo. 2006. *Psikologi Belajar*. Semarang: UPT UNNES Press.
- Arends. 2013. *Belajar untuk Mengajar (Leraning to Teach)*. Terjemahan Edisi 9-Buku 2. Penerjemah : Made Frida Yulia. Jakarta : Salemba Humanika.
- Arikunto, S. 2009. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Bennet, N., Liz W & Sue R. 1998. *Teaching Through Play: Teachers' Thinking and Classroom Practice*. Translated by Frans Kowa. 2005. Jakarta: Grasindo.
- Breunig, M.C., & T.S. O'Connel. 2010. The Impact of Outdoor Pursuits on College Students's Perceive Sense of Community. *Journal of Leisure Research*. 2010, Vol. 42, No. 4, pp. 551–572.
- Cahyani, N.P.D. 2014. *Permainan Tradisional: Media Pembelajaran di Dalam Kelas BIPA. ASILE 2014 Conferrrence*. Bali 29-30 September 2014.
- Dalyono, M. 2005. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Darma, P. 2014. Pengaruh Pembelajaran Biologi Melalui Metode Permainan dengan Media Kartu Kwartet terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP N 13 Kabupaten Jember Tahun Pelajaran 2012/2013. *Pancaran, Vol.1, No.1*, hal.89-98.
- Depdiknas (Departemen Pendidikan Nasional). 2003. *Pedoman Khusus Pengembangan Silabus dan Penilaian*. Jakarta: Depdiknas Ditjen Dikdasmen.
- Dewi, L. 2013. Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Poster terhadap Kemampuan Menulis Puisi oleh Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Rantau Utara Tahun Pembelajaran 2012/2013. *Artikel*.
- Education Scotland. 2007. *Outdoor Learning: Practical Guidance, ideas and support for teachers and practitioners in Scotland*.



- Fägerstam, E., & J. Blom. (2012). Learning biology and mathematics outdoors: effects and attitudes in a Swedish high school context. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, DOI:10.1080/14729679.2011.647432.
- Fadllia, A. 2012. *Pengaruh Pembuatan Jurnal Belajar dalam Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) terhadap Hasil belajar Siswa pada Materi Ekosistem*. Skripsi. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Fitri, W.M., R.S. Budiarti, & U. Yelianti. 2014. *Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Ular Tangga Biologi pada Materi Keanekaragaman Hayati untuk Siswa Kelas X SMA*. Skripsi. Jambi: Universitas Jambi.
- Forrester, J.H., 2013. The Impact of Field Research on Students Conceptual Understanding of Climate Change. *The 1'st International Conference of the Outdoor Learning Environment*. Weizmann Institute of Science, Israel: February 3-8, 2013.
- Hartisa, F., Nurhadi, & Vivi, F. 2014. *Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Bermain Peran terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa SMP Kelas VIII SMPN 24 Padang*. Padang: Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) PGRI Sumatera Barat.
- Hidayah, L.F. 2014. *Penerapan Game Puzzle untuk Meningkatkan Daya Ingat/Memori Siswa pada Materi Pelajaran Sejarah Kelas XI IPA di MAN Kota Kediri 3*. Skripsi. Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Husamah. 2013. *Pembelajaran Luar Kelas (Outdoor Learning)*. Jakarta : Prestasi Pustakaraya.
- Indriana, D. 2011. *Ragam Alat Bantu Media Pengajaran*. Yogyakarta: Diva Press.
- Khomsatun, S. 2006. *Pengaruh Pembelajaran di Luar Kelas terhadap Prestasi Belajar Siswa pada Siswa SMP Tahun Ajaran 2004/2005*. Skripsi. Universitas Sebelas Maret.
- Machin, A. 2012. Pengaruh Permainan Call Cards terhadap Hasil Belajar dan Aktivitas Pembelajaran Biologi. *JPII (2)* (2012) 163-167.
- Niska, B. 2013. *Penggunaan Media Poster untuk Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan di Sekolah Dasar*. Skripsi: Universitas Negeri Surabaya.
- Puspitasari, H.S. 2012. *Evektivitas Pembelajaran Model Talking Stick untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pokok Materi Ekosistem Kelas VII D SMP Negeri 3 Kartasura Sukoharjo Tahun Pelajaran 2011/2012*. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Surakarta.

- Rickinson, M., Justin D., Kelly T., Marian M., Mee Y.C., Dawn S., & Pauline B. 2004. A Review of Research on Outdoor Learning. *National Foundation for Educational Research and King's College London*.
- Riduan. 2012. *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung : Alfabeta.
- Rohwati, M. 2012. Penggunaan *Education Game* untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Biologi Konsep Klasifikasi Makhluk Hidup. *JPII 1 (1)* (2012) 75-81.
- Safitri, O.I., A. Retnoningsih, & A. Irsadi. 2014. Penerapan Outdoor Learning Process (OLP) menggunakan Papan Klasifikasi Tumbuhan. *Unnes Journal of Biology Education 3 (1)* (2014).
- Santiningtyas, K., A.P.B. Prasetyo, & B. Priyono. 2012. Pengaruh Outdoor Learning Berbasis Inkuiri terhadap Hasil Belajar Materi Ekosistem. *Unnes Journal of Biology Education (2)* (2012).
- Saptono, S. 2011. *Strategi Pembelajaran Biologi*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Sartika. 2015. *Penerapan Keterampilan Proses Sains disertai Outdoor Learning terhadap Hasil Belajar Materi Ekosistem di SMA*. Skripsi. Pontianak: Universitas Tanjungpura Pontianak.
- Seniwati. 2015. Peningkatan Aktivitas, Sikap dan Hasil Belajar Biologi Melalui Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri. *Jurnal Nalar Pendidikan Volume 3 No.1* Jan-Jun 2015 hal. 317 ISSN: 2339-0794.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudarisman, S. 2015. Memahami Hakikat dan Karakteristik Pembelajaran Biologi dalam Upaya Menjawab Tantangan Abad 21 Serta Optimalisasi Implementasi Kurikulum 2013. *Jurnal Florea Volume 2 No 1*, April 2015 (29-35).
- Sudjana. 2006. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito
- Sudjiono A. 2005. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Grafindo Persada.
- Uno, H.B. & Nurdin, M. 2011. *Belajar dengan Pendekatan PAILKEM*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Utami, B.S. 2009. *Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle terhadap Motivasi Belajar Siswa pada Materi Ekosistem di SMA Teuku Umar Semarang*. Skripsi. Semarang: Universitas Negeri Semarang.

- Wibowo, Y. 2010. *Bentuk-Bentuk Pembelajaran Outdoor*. Yogyakarta: Jurusan Pendidikan Biologi FMIPA UNY.
- Wicaksana, R.B. 2012. Penerapan Pembelajaran IPA dengan Strategi Mind Mapping (Peta Pikiran) terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Kelas VII SMP Negeri 3 Madiun. *Pensa E-jurnal*.
- Yanto, R. 2013. Efektivitas Inovasi Permainan Ular Tangga pada Pembelajaran Biologi Pokok Bahasan Sel. *Jurnal STKIP Muhammadiyah Sorong, Vol.2 September 2013*. ISSN: 2337-7607; ISN: 2337-7593.
- Yuliana, W. 2012. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif STAD disertai Media Kotak Kartu Misterius (Kokami) terhadap Hasil Belajar Biologi ditinjau dari Aktivitas Belajar Siswa*. Skripsi. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.

