

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
DOUBLE LOOP PROBLEM SOLVING TERHADAP HASIL
BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS X IPA SMA NEGERI 9
PALEMBANG PADA MATERI KEANEKARAGAMAN HAYATI**

SKRIPSI

Oleh :

Jesica Ariestia Safitri

06091381320002

Program Studi Pendidikan Biologi



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2018

**PENGARUH PENERAPAN MODEL
PEMBELAJARAN *DOUBLE LOOP PROBLEM
SOLVING* TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA
DIDIK KELAS X IPA SMA NEGERI 9 PALEMBANG
PADA MATERI KEANEKARAGAMAN HAYATI**

SKRIPSI

oleh:

Jesica Ariestia Safitri

06091381320002

Program Studi Pendidikan Biologi

Mengesahkan :

Pembimbing 2,



Dra. Djunaidah Zen, M.Pd.
NIP 195512281986032001

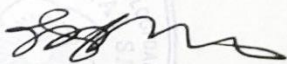
Pembimbing 1,



Drs. Khoiron Nazip, M.Si.
NIP 196404231991021001

Mengetahui :

Ketua Jurusan,



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

Ketua Program Studi,



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

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
DOUBLE LOOP PROBLEM SOLVING TERHADAP HASIL
BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS X IPA SMA NEGERI 9
PALEMBANG PADA MATERI KEANEKARAGAMAN HAYATI**

SKRIPSI

oleh:

**Jesica Ariestia Safitri
06091381320002**

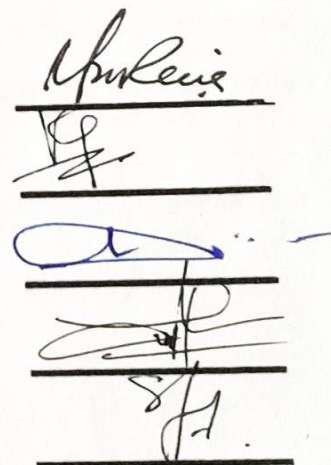
Program Studi Pendidikan Biologi

Telah diujikan dan lulus pada:

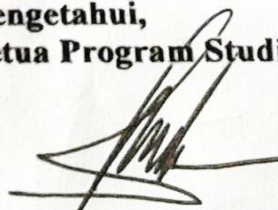
Hari : Sabtu
Tanggal : 20 Januari 2018

TIM PENGUJI

1. Ketua : Dra. Djunaidah Zen, M.Pd.
2. Sekretaris : Drs. Khoiron Nazip, M.Si.
3. Anggota : Dr. Adeng Slamet, M.Si.
4. Anggota : Dr. Yenny Anwar, M.Pd.
5. Anggota : Suratmi, S. Pd., M.Pd.



**Palembang, 26 Januari 2018
Mengetahui,
Ketua Program Studi**



**Drs. Kodri Madang, M.Si., Ph.D
NIP 196901281993031003**

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Jesica Ariestia Safitri

NIM : 06091381320002

Program studi : Pendidikan Biologi

menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul ” Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Double Loop Problem Solving* terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Kelas X IPA SMA Negeri 9 Palembang pada Materi Keanekaragaman Hayati” ini 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 Menteri 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.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Palembang, Januari 2018

Yang membuat pernyataan



Jesica Ariestia Safitri

NIM 06091381320002

PRAKATA

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan draft skripsi dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Double Loop Problem Solving* terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Kelas X IPA SMA Negeri 9 Palembang pada Materi Keanekaragaman Hayati” dengan sebaik-baiknya. Draft skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Penulis telah mendapatkan banyak bantuan dari berbagai pihak dalam mewujudkan skripsi ini.

Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Dra. Djunaidah Zen, M.Pd., dan Bapak Drs. Khoiron Nazip, M.Si sebagai pembimbing atas segala bimbingan yang telah diberikan dalam penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Prof. Sofendi, M.A., Ph.D., sebagai Dekan FKIP Unsri. Dr. Ismet, S.Pd., M.Si., sebagai Ketua Jurusan Pendidikan MIPA dan Drs. Kodri Madang, M.Si, Ph. D. sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Biologi yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan berbagai administrasi selama penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada semua dosen Prodi Pendidikan Biologi yang telah memberikan semua ilmu dan nasihat yang bermanfaat.

Lebih lanjut penulis juga mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing akademik, Drs.Khoiron Nazip, M.Si. yang sudah memberikan nasihat dan motivasi selama menempuh pendidikan di Program Studi Pendidikan Biologi juga semua dosen Prodi Pendidikan Biologi yang telah memberikan semua ilmu dan nasihat yang bermanfaat. tidak lupa juga kepada Mas Budi Eko Wahyudi, S.Pd. selaku pengelolah Laboratorium FKIP Biologi Unsri dan Mbak Anggi Monita Sari, S.E., M.Si., sebagai pegawai administrasi Program Studi Pendidikan Biologi Palembang yang telah mendengarkan keluh kesah,

memberikan nasihat dan bantuan sehingga Skripsi ini dapat diselesaikan. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Syamsul Hairi, S.Pd., M.M., selaku Kepala SMA Negeri 9 Palembang, guru Mata Pelajaran Biologi SMA Negeri 9 Palembang Ibu Nurhidayah., S.Pd. serta peserta didik kelas X IPA 1 yang telah mendukung selama penulis melakukan penelitian.

Terima kasih juga kepada Ayahku tercinta Thamrin dan Ibuku tercinta E.y. Komalasari atas doa dan motivasi yang senantiasa mengiringi setiap langkah perjuangan penulis. Lalu kepada Saudaraku Terry Wardhana Raka Adinata, S.T. dan Adikku Romi Alfaris Saputra, serta kepada keluarga besar lainnya. Tidak lupa ucapan terima kasih teruntuk sahabatku Melni Sayona, Muthia Dewi Kusuma, Najahlia Frisanti, Netya Sella Kadapo, Wahyu Agitasari, dan Fitria Dwi Astuti dan teman-teman biologi angkatan 2013 lainnya, serta semua pihak yang terlibat dalam penulisan skripsi ini yang tidak dapat dituliskan satu persatu, penulis ucapkan banyak terima kasih.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat baik bagi guru dan para siswa dalam proses pembelajaran bidang studi Biologi di sekolah. Penulis juga berharap agar skripsi ini dapat menambah wawasan dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni. Akhirnya kepada Allah SWT jugalah senantiasa penulis berharap agar usaha ini dijadikan amal shalih dan diberikan pahala oleh-Nya. Shalawat serta salam selalu tercerah kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, para sahabat dan pengikutnya hingga akhir zaman. Aamiin Allahuma Aamiin.

Penulis,

Jessica Ariestia Safitri
NIM 06091391320002

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAK.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Model Pembelajaran	6
2.2 Model Pembelajaran <i>DLPS</i>	7
2.4 Langkah-Langkah Model Pembelajaran <i>DLPS</i>	8
2.5 Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran <i>DLPS</i>	10
2.6 Hasil Belajar	11
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Metode Penelitian	12

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	12
3.3 Variabel Penelitian	12
3.4 Definisi Operasional Variabel	13
3.4.1 Model Pembelajaran <i>DLPS</i>	13
3.4.2 Hasil Belajar.....	13
3.5 Populasi dan Sampel.....	13
3.5.1 Populasi Penelitian	13
3.5.2 Sampel Penelitian.....	14
3.6 Prosedur Penelitian	14
3.6.1 TahapI (Persiapan Penelitian).....	14
3.6.2 TahapII (Pelaksanaan Penelitian)	14
3.6.3Tahap1III (Penyelesaian Penelitian).....	17
3.7 Teknik Pengumpulan Data	17
3.7.1 Tes	18
3.7.2 Nontes.....	18
3.8 Teknik Analisis Data.....	18
3.8.1 Teknik Analisis data Hasil Belajar	19
3.8.2 Teknik Analisis Data Observasi	20
3.8.3 Teknik Analisis Data Angket Respon Peserta Didik.....	21
3.9 Uji Hipotesis	22
3.9.1 Uji Normalitas	22
3.9.2 Uji Hipotesis	22

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian.....	23
4.1.1 Deskripsi Data Penelitian	23
4.1.2Deskripsi Hasil Belajar Peserta didik Ranah Kognitif	25
4.1.3 Normalitas Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	25
4.1.5 Hasil Uji T	25

4.1.5 Data Observasi Pelaksanaan Model Pembelajaran.....	26
4.1.6 Tanggapan Peserta didik.....	27
4.2. Pembahasan	28
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan.....	32
5.2 Saran	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN	34

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Langkah langkah model pembelajaran <i>DLPS</i>	15
2. Kategori Indeks Gain	19
3. Kriteria Skor Hasil Belajar	20
4. Kategori Hasil Observasi	21
5. Kategori Respon Peserta didik	21
6. Nilai Hasil Belajar Peserta Didik	25
7. Normalitas Data	25
8. Uji hipotesis data.....	26
9. Presentase Hasil Observasi	26

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Desain Penelitian <i>One Group Pretest – Posttest Design</i>	12
Gambar 2 Diagram Batang Perbandingan Nilai <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> , dan <i>Gain</i>	24
Gambar 3 Rata-rata kriteria <i>n-gain</i>	24

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Silabus Pembelajaran.....	36
Lampiran 2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	38
Lampiran 3 Lembar Kerja Peserta Didik	52
Lampiran 4 Kisi- Kisi Instrument Tes Hasil Belajar	64
Lampiran 5 Lembar Analisis Angket Tanggapan Peserta Didik	80
Lampiran 6 Analisis Data Nilai Kemampuan Kognitif	82
Lampiran 7 Lembar Observasi Pelaksanaan Model Pembelajaran.....	83
Lampiran 8 Uji Normalitas Data	87
Lampiran 9 Uji T.....	89
Lampiran 10 Usul Judul Skripsi.....	90
Lampiran 11 Sk Pembimbing	91
Lampiran 12 Surat Izin Penelitian Dekan	93
Lampiran 13 Surat Izin Penelitian Diknas	94
Lampiran 14 Surat Keterangan Selesai Penelitian	95
Lampiran 15 Surat Keterangan Bebas Pustaka FKIP	96
Lampiran 16 Surat Keterangan Bebas Pustaka Unsri	96
Lampiran 17 Surat Keterangan Bebas Laboratorium.....	97
Lampiran 18 Kartu pembimbing	98
Lampiran 19 Surat Bukti Perbaikan Skripsi.....	102
Lampiran 20 Dokumentasi.....	103

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui informasi tentang pengaruh penerapan model pembelajaran *double loop problem solving* terhadap hasil belajar peserta didik kelas X IPA SMA Negeri 9 Palembang pada materi keanekaragaman hayati. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen, yang menggunakan desain *pre ekperimental design*, dengan rancangan penelitian *One Group Pretest- Post-test Design*. Populasi dalam penelitian ini seluruh kelas X IPA SMA Negeri 9 Palembang. Sampel penelitian ini menggunakan *Cluster Random Sampling*, sehingga terpilih kelas X IPA 1 sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 36 peserta didik. Teknik pengumpulan data menggunakan tes dan nontes yaitu dokumentasi, observasi dan angket. Analisis hasil uji t nilai signifikansi pada kelas X IPA sebesar $0.000 \leq 0.05$. Maka H_0 ditolak dan H_a dinyatakan diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *double loop problem solving* berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar peserta didik kelas X IPA SMA Negeri 9 Palembang pada keanekaragaman hayati.

Kata- kata Kunci: *Model double loop problem solving, Hasil Belajar, Biologi*

Abstract

This study aims to find out information about the influence of the application of learning model *double loop problem solving* on learning outcomes of students class X IPA SMA Negeri 9 Palembang on biodiversity. This research is an experimental research, which uses *pre experimental design*, with *One Group Pretest-Post-test Design*. Population in this research all class X IPA SMA Negeri 9 Palembang. The sample of this study using *Cluster Random Sampling*, so selected class X IPA 1 as experimental class which amounted to 36 students. Techniques of collecting data using tests and nontes are documentation, observation and questionnaires. Analysis of the result t-test significance value at X IPA class equal to $0.000 \leq 0.05$. Then H_0 is rejected and H_a declared accepted. So it can be concluded that the learning model *double loop problem solving* has a significant effect on the learning outcomes of students of class X IPA SMA Negeri 9 Palembang on biodiversity.

Keywords: *Model double loop problem solving, Learning Outcomes, Biology*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran, agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya. Untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dalam masyarakat, bangsa dan negara. Berbagai usaha pembaharuan kurikulum, perbaikan sistem pengajaran, peningkatan kualitas kemampuan guru, dan sebagainya, merupakan suatu upaya ke arah peningkatan mutu pembelajaran. Banyak hal yang dapat ditempuh untuk mencapai tujuan tersebut, salah satunya dengan cara menciptakan suasana belajar yang baik, mengetahui kebiasaan dan kesenangan belajar peserta didik agar peserta didik bergairah dan berkembang sepenuhnya selama proses pembelajaran berlangsung.

Proses pembelajaran merupakan bagian pokok dalam pendidikan secara keseluruhan. Berhasil tidaknya pencapaian tujuan pembelajaran bergantung pada bagaimana proses pembelajaran itu berlangsung di sekolah. Proses pembelajaran adalah suatu rangkaian kegiatan yang didalamnya terdapat interaksi antara guru, peserta didik, dan lingkungan belajar. Agar proses pembelajaran dapat berjalan efektif dan efisien, guru terlebih dahulu melakukan perencanaan pembelajaran. Sebagaimana yang disampaikan Yulia (2015) menyatakan bahwa perencanaan pembelajaran berisi rangkaian kegiatan yang harus dilaksanakan untuk mencapai tujuan. Oleh karena itu perencanaan pembelajaran dapat berfungsi sebagai pedoman dalam mendesain pembelajaran sesuai kebutuhan. Untuk mencapai tujuan pembelajaran, guru harus membuat perencanaan yang baik dalam proses pembelajaran, salah satunya menentukan model pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran.

Pemilihan model pembelajaran merupakan salah satu hal yang penting dan harus dipahami oleh guru, karena setiap model pembelajaran mengarah kepada desain pembelajaran untuk membantu peserta didik sedemikian rupa sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Suprijono (2009) model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar. Pemilihan model pembelajaran harus disesuaikan antara tujuan pembelajaran dengan karakteristik model tersebut. Model pembelajaran yang dipilih dalam proses pembelajaran diharapkan mampu memberikan kemudahan bagi peserta didik untuk memahami dan menguasai suatu pengetahuan dalam pelajaran tertentu.

Pada proses belajar guru dituntut dapat menciptakan kondisi belajar yang menyenangkan dan menarik minat peserta didik. Idealnya siswa dituntut untuk ikut terlibat langsung dalam proses belajar. Sehingga dapat tercipta proses belajar yang baik. Dalam proses belajar yang baik diperlukan rancangan yang dapat melibatkan siswa secara aktif agar mengoptimalkan kemampuan yang dimilikinya salah satunya penggunaan model pembelajaran yang tepat guna memahami dan menguasai konsep materi pelajaran, sehingga didapat hasil belajar yang optimal.

Pada saat melakukan observasi dan wawancara di SMA Negeri 9 Palembang, bahwa model pembelajaran yang digunakan belum bervariasi. Pembelajaran masih banyak yang konvensional dan belum banyak menerapkan model-model pembelajaran. Guru perlu membangun kemandirian peserta didik untuk mengelola pola pikir secara terarah. bagaimana menemukan cara yang terbaik untuk menyampaikan berbagai konsep yang diajarkan sehingga peserta didik mengingat lebih lama konsep tersebut dan menerapkannya. Bagaimana guru membuka wawasan berpikir beragam dari seluruh peserta didik sehingga dapat

mempelajari berbagai konsep dan cara mengaitkannya dalam kehidupan nyata. Dalam mengarahkan pola pikir peserta didik, guru memerlukan model pembelajaran dapat mengarahkan pola pikir sekaligus dapat menciptakan kemandirian peserta didik dalam belajar dan menemukan pengetahuan baru. Untuk mengatasi hal tersebut maka perlu dicari alternatif strategi pembelajaran yang tepat, sehingga diperlukan inovatif, kreatif, efektif dan menyenangkan untuk mempermudah peserta didik memahami pembelajaran biologi. Salah satunya dengan menggunakan Model Pembelajaran *DLPS*..

Model pembelajaran *DLPS* mendukung tumbuhnya kegiatan berfikir. Ngalimun (2014) berpendapat *DLPS* merupakan pemecah masalah dengan penekanan pada pencarian klausal (penyebab) utama dari timbulnya masalah serta memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memperoleh pengetahuan, pengalaman, menemukan, mengenali, dengan berbagai alternatif solusi jawaban dengan begitu peserta didik mengerti apa yang harus dicapai dalam tujuan pembelajaran.

Menurut Shoimin (2014) *DLPS* adalah variasi dari pembelajaran dengan pemecahan masalah dengan penekanan pada pencarian kausal (penyebab) utama dari timbulnya masalah. Sehingga peserta didik dapat berperan aktif dalam proses pembelajaran dimana peserta didik dilibat secara langsung selama proses pembelajaran. Peserta didik harus aktif melakukan kegiatan, aktif berpikir, menyusun konsep dan memberi makna tentang hal-hal yang sedang dipelajari sehingga mampu meningkatkan pemahaman konsep yang akhirnya akan meningkatkan hasil belajar peserta didik

Model pembelajaran *DLPS* dapat diterapkan pada materi pembelajaran biologi yaitu berpusat pada pemecahan masalah. Materi keanekaragaman hayati merupakan salah satu materi yang cocok untuk model *DLPS*, karena terdapat berbagai masalah otentik yang bisa diambil dari materi tersebut. Materi keanekaragaman hayati termasuk materi konsep. Materi keanekaragaman hayati

lebih mendekatkan peserta didik dengan permasalahan yang berkaitan dalam lingkungan kehidupan sehari-hari yang nantinya akan membentuk pola pikir peserta didik dalam menemukan konsep materi pembelajaran.

Berdasarkan penelitian Jufri, (2015) menunjukkan bahwa ada peningkatan kemampuan literasi matematis level 3 KAM tinggi setelah perlakuan dengan menggunakan model *double loop problem solving*. sedangkan pada penelitian Pradipta., dkk (2016) menunjukkan bahwa model pembelajaran *DLPS* dapat meningkatkan pemahaman konsep tentang pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *DLPS* terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas X IPA SMA Negeri 9 Palembang pada Materi Keanekaragaman hayati”**.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana pengaruh penerapan model pembelajaran *DLPS* terhadap hasil belajar peserta didik kelas X IPA SMA Negeri 9 Palembang pada materi keanekaragaman hayati?.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini yaitu peserta didik kelas X IPA SMA 9 Palembang. Materi yang dibelajarkan dalam penelitian yaitu kompetensi dasar 3.2 Menganalisis data hasil observasi tentang berbagai tingkat keanekaragaman hayati (gen, jenis, dan ekosistem) di Indonesia dengan hasil belajar yaitu hasil belajar pada ranah kognitif.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui informasi tentang pengaruh penerapan model pembelajaran *DLPS* terhadap hasil belajar peserta didik kelas X IPA SMA Negeri 9 Palembang pada materi keanekaragaman hayati.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Bagi Peserta didik

Meningkatkan Pemahaman dan kemampuan peserta didik dalam pembelajaran biologi khususnya pada materi keanekaragaman hayati kelas X Sehingga hasil belajarnya juga meningkat.

2. Bagi Guru

Menambah wawasan baru dalam pembelajaran Biologi dan memberikan sumbangan pikiran dalam upaya memperbaiki proses pembelajaran agar lebih baik lagi.

3. Bagi Penulis

Sebagai Ilmu pengetahuan dan pengalaman baik dalam meneliti maupun tentang kependidikan sesuai dengan hasil penulis sebagai pendidik nantinya.

4. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan bagi sekolah yan bersangkutan untuk menambah ilmu pengetahuan dan hasil belajar sehingga dapat meningkatkan mutu sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, Abu. 2004. *Psikologo Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Anderson, L. W., dan Krathwohl, D.R. (2001). *A. Taxonomy for Learning Tesching, and Assesing: A revision of Bloom's Taxonomy of Education Objection*. New York: Addison Wesley Lonman Inc.
- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, 2012. *Dasar-dasar Evaluasi Penidikan Edisi 2*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, S. 2013. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Aunurrahman. 2009. *Belajar Dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hamalik, Oemar.2009. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta : Bumi Aksara
- Huda, Miftahul. 2014. *Model-Model Pembelajaran*. Jogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Jufri, Lucky Heriyanti.2015. *Penerapan Double Loop Problem Solving untuk meningkatkan Kemampuan Literalis Matematis Level 3 pada Siswa Kelas VIII SMPN 27 Bandung*. Jurnal Penelitian Pendidikan. Diakses tanggal 10 Maret 2017.
- Kusumaningtias, A., dkk. 2013. *Pengaruh Problem Based Learning dipadu Strategi Number Head Together Terhadap Kemampuan Metakognitif Berpikir Kritis, dan Kognitif Biologi*. Jurnal Penelitian Pendidikan. Diakses tanggal 10 Maret 2017.
- Meltzer, D.E. (2012). Normalizalied Learning Gain Akey Measure Of Student Learning.http://www.phsicseducation.net/docs.Addendum_on_normalized_gain.pdf. Diakses tanggal 20 Januari 2018.

- Ngalimun. 2014. *Strategi Dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Pesindo.
- Pradipta., dkk. 2016. *Penerapan Model Pembelajaran DLPS (Double Loop Problem Solving) untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Pengaruh Perubahan Lingkungan Fisik Terhadap Daratan*. Jurnal Penelitian Pendidikan. Diakses tanggal 10 Maret 2017.
- Purwanto. 2009. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Rusman. 2013. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Sudijono. (2006). *Statistika Untuk Penelitian*. Jakarta: Penerbit Alfabeta.
- Sudjana, Anas. 2010. *Dasar- Dasar Proses Pembelajaran*. Bandung: Sinar Baru
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&B)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2010. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Supriyono, Agus. 2012. *Cooperative Learning Teori Dan Aplikasi Paikem*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Yulia Hb, Djahir. (2015). *Perencanaan dan Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Talenta Indonesia Mandiri.