

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *AUDITORY INTELECTUALLY  
REPETITION* (AIR) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA  
KELAS X PADA MATERI KEANEKARAGAMAN HAYATI  
DI SMA SRIGUNA PALEMBANG**

**SKRIPSI**

Oleh  
**DESSI ELLISAHEP  
342014085**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG  
FEBRUARI 2019**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *AUDITORY INTELLECTUALLY  
REPETITION* (AIR) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS  
SISWA KELAS X PADA MATERI KEANEKARAGAMAN HAYATI  
DI SMA SRIGUNA PALEMBANG**

**SKRIPSI**

**Diajukan kepada  
Universitas Muhammadiyah Palembang  
untuk memenuhi salah satu persyaratan  
dalam menyelesaikan program Sarjana Pendidikan**

**Oleh  
Dessi Ellisahep  
NIM 342014085**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG  
Februari 2019**

**Skripsi oleh Dessi Ellisahep ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji**

**Palembang, 21 Januari 2019  
Pembimbing I,**



**Drs. Nizkon, M.Si.**

**Palembang, 21 Januari 2019  
Pembimbing II,**



**Ade Kartika, S.Pd., M.Si.**

Skripsi oleh Dessi Ellisahep telah dipertahankan didepan penguji  
pada tanggal 2 Februari 2019

Dewan Penguji:



Drs. Nizkon, M.Si., Ketua



Ade Kartika, S.Pd., M.Si., Anggota



Dra. Hj. Kholillah, M.M., Anggota

Mengetahui  
Ketua Program Studi  
Pendidikan Biologi,



Susi Dewiyeti, S.Si., M.Si.

Mengesahkan  
Dekan  
FKIP UMP,



Dr. H. Rusdy AS, M.Pd.

Skripsi oleh Dessi Ellisahep telah dipertahankan didepan penguji  
pada tanggal 2 Februari 2019



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
STATUS TERAKREDITASI INSTITUSI PREDIKAT “ BAIK “  
Alamat: Jln. Jendral A. Yani 13 Ulu Palembang 30263 Tlp. 510842

### PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dessi Ellisahep  
NIM : 342014085  
Program Studi : Pendidikan Biologi

Menyatakan bahwa skripsi berjudul:

**“Pengaruh Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X pada Materi Keanekaragaman Hayati di SMA Sriguna Palembang”**

Beserta seluruh isinya adalah benar merupakan hasil karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara tidak sesuai dengan etika keilmuan dalam masyarakat ilmiah.

Atas pernyataan ini, saya siap menerima segala sanksi yang berlaku atau yang di terapkan untuk itu, apabila dikemudian hari ternyata pernyataan saya tidak benar atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian skripsi saya.

Palembang, Jumadil Awal 1440 H  
Februari 2019 M  
Yang Menyatakan,



  
Dessi Ellisahep

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### Motto:

- ❖ Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat (Q.S. al-mujadalah : 11)
- ❖ Barang siapa yang menapaki suatu jalan dalam rangka mencari ilmu maka Allah akan memudahkan baginya jalan ke surga (H.R. Ibnu majah & Abu dawud)
- ❖ Sukses itu kita yang mencari, jaya itu kita yang berjuang dan kehidupan itu kita yang membentuk jadi jangan menyalahkan takdir, takdir ada karena kita yang berusaha.

Alhamdulillah hirabbil al'amin, dengan mengucapkan rasa syukur ku persembahkan skripsi ini kepada:

- Allah SWT dan Rasulullah SAW, yang telah memberikan ridho dan karunianya serta hadiah terindah kepada diriku.
- Kedua orang tuaku tercinta Ayahanda Hepni Agus Dahlan dan Ibunda Elly Hayati yang selalu berjuang demi pendidikan anak-anaknya tanpa kenal lelah, yang selalu memberikan kasih sayang tanpa batas, semangat tanpa henti, siang sampai malam tetap berjuang untuk biaya pendidikan anaknya dan perjuangan yang tak terhingga agar hidup anaknya layak seperti permata.
- Adikku Sugandi Dwi Aji dan Riski Ramadhan yang selalu mensupport impian kakaknya untuk menjadi sarjana.
- Keluarga Besarku terutama Kakek dan Nenek yang telah memberikan motivasi dan semangat terbesar yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

## ABSTRAK

Ellisahep, Dessi. 2019. *Pengaruh Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X pada Materi Keanekaragaman Hayati di SMA Sriguna Palembang*. Skripsi. Program Studi Pendidikan Biologi. Program Sarjana (S1) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Palembang. Pembimbing 1) Drs. Nizkon, M.Si., dan Pembimbing 2) Ade Kartika S.Pd., M.Si.

**Kata Kunci:** Model Pembelajaran, *Auditory Intellectually Repetition (AIR)*, Kemampuan Berpikir Kritis

Pendidikan adalah bagian dari proses pembelajaran, proses pembelajaran yang kurang kritis dapat menyebabkan berpikir siswa menjadi kurang maksimal, salah satu usaha dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa ialah dengan menggunakan model *Auditory Intellectually Repetition (AIR)*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas X di SMA Sriguna Palembang materi Keanekaragaman Hayati. Rancangan penelitian menggunakan rancangan eksperimen semu. Populasi ini adalah siswa kelas X SMA Sriguna Palembang. Sampel pada penelitian ini menggunakan 2 kelas yaitu kelas X IPA 2 sebagai kelas eksperimen (model *Auditory Intellectually Repetition*) dan kelas X IPA 4 sebagai kelas kontrol. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji validitas, uji reliabilitas, uji normalitas, uji homogenitas dan uji t. Kesimpulan penelitian ini bahwa pembelajaran biologi menggunakan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* pada materi Keanekaragaman Hayati dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas X di SMA Sriguna Palembang. Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa tersebut dapat dilihat nilai tes awal dan tes akhir kelas X IPA 2 yaitu dengan rata-rata nilai tes awal 39,10 dan nilai rata-rata tes akhir 80,76. Dilihat dari hasil uji T data berpasangan (*Paired Sample T-Test*) hasil nilai signifikansi 2-tailed sebesar  $0,000 < 0,05$  maka  $H_a$  diterima. Serta hasil uji T data tidak berpasangan (*Independent Sample T-Test*) hasil nilai signifikansi 2-tailed sebesar  $0,000 < 0,05$  maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Artinya pembelajaran biologi dengan menggunakan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi Keanekaragaman Hayati kelas X SMA Sriguna Palembang.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah syukur kepada Allah SWT yang memberikan rahmat dan hidayahnya sehingga skripsi dengan judul “ *Pengaruh Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X pada Materi Keanekaragaman Hayati di SMA Sriguna Palembang*” dapat terselesaikan.

Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 (S1) pada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang. Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada Drs. Nizkon, M.Si., selaku pembimbing 1 dan Ade Kartika, S.Pd., M.Si., selaku pembimbing II yang telah membimbing, membagikan ilmu serta memberikan motivasi dengan sabar kepadaku, dan membantu dalam penulisan skripsi ini sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan tepat waktu.

Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada pihak yang ikut serta dalam membantu dan memberikan masukan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik, yaitu kepada yang terhormat:

1. Dr. H. Rusdy AS., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang.
2. Susi Dewiyeti, S.Si., M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Palembang.



3. Dosen dan Staf Karyawan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat selama kuliah dan membantu dalam pengurusan administrasi.
4. H. Syafaruddin, S.Pd., selaku Kepala SMA Sriguna Palembang
5. Eka, S.Pd., selaku guru Biologi SMA Sriguna Palembang.
6. Ayahanda Hepni Agus Dahlan dan Ibunda Elly Hayati yang telah mendidik, membesarkan, merawat dengan penuh kesabaran dan kasih sayang yang tulus serta selalu mendoakan keberhasilanku.
7. Teman-teman FKIP Biologi Angkatan 2014 khususnya kelas C Universitas Muhammadiyah Palembang.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi.
9. Almamaterku

Semoga Allah SWT membalas jasa serta budi baik yang setimpal kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, Amin. Harapan penulis, semoga karya sederhana ini dapat memberikan sumbangan dan manfaat khususnya bagi pengembangan dunia pendidikan. Kritik dan saran demi kesempurnaan skripsi ini akan penulis terima dengan keikhlasan dan ketulusan hati.

Palembang, Februari 2019

Penulis,

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>SURAT KEASLIAN SKRIPSI .....</b>	<b>iv</b>
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. LatarBelakang.....	1
B. RumusanMasalah.....	9
C. Tujuan Penelitian.....	9
D. Hipotesis Penelitian .....	9
E. Manfaat Penelitian.....	10
F. Ruang Lingkup dan keterbatasan Penelitian.....	11
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>12</b>
A. Model Pembelajaran <i>Auditory Intellectually Repetition</i> (AIR).....	12
1. Pengertian <i>Auditory Intellectually Repetition</i> (AIR) .....	12
2. Sintaks Model Pembelajaran <i>Auditory Intellectually Repetition</i> (AIR).....	15
3. Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran AIR.....	16
B. Pengertian Model Pembelajaran Konvensional.....	17
1. Metode Diskusi Informasi .....	17
2. Kelebihan dan Kelemahan Metode Diskusi Informasi .....	18
C. Lembar Kerja Siswa (LKS) .....	19

1. Pengertian Lembar Kerja Siswa.....	19
2. Manfaat Lembar Kerja Siswa.....	20
3. Karakteristik .....	21
4. Kelebihan dan Kekurangan.....	21
5. Macam-Macam Lembar Kerja Siswa.....	22
D. Kemampuan Berpikir Kritis .....	23
1. Pengertian Kemampuan Berpikir Kritis.....	23
2. Ciri-Ciri Kemampuan Berpikir Kritis.....	24
E. Keanekaragaman Hayati .....	27
1. Pengertian Keanekaragaman Hayati.....	27
2. Macam-Macam Tingkatan Keanekaragaman Hayati.....	27
3. Karakteristik 3 Wilayah Persebaran Flora dan Fauna Berdasarkan Garis Weber dan Wallace.....	29
4. Faktor Penyebab Hilangnya Keanekaragaman Hayati.....	33
5. Upaya Pelestarian Keanekaragaman Hayati.....	34
6. Manfaat Keanekaragaman Hayati.....	35
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>36</b>
A. Rancangan Penelitian.....	36
B. Variabel Penelitian.....	36
C. Tempat dan Waktu Penelitian.....	37
D. Populasi dan Sampel Penelitian .....	37
E. Instrumen Penelitian .....	38
1. Silabus.....	38
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	38
3. Lembar Kerja Siswa.....	38
4. Lembar Tes Tertulis.....	38
F. Uji Prasyarat Instrumen	
1. Uji Validitas.....	39
2. Uji Reliabilitas.....	41
G. Teknik Pengumpulan Data	
1. Wawancara.....	42
2. Observasi.....	42
3. Dokumentasi.....	42
H. Analisis Data	
1. Uji Normalitas Data.....	43
2. Uji Homogenitas.....	43
3. Uji Hipotesis.....	44
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN.....</b>	<b>45</b>
A. Deskripsi Data.....	45
1. Uji Prasyarat Instrumen.....	46
a. Uji Validitas.....	46

b.	Uji Reliabilitas.....	47
c.	Uji Normalitas.....	48
d.	Uji Homogenitas.....	51
B.	Deskripsi Data Uji Hipotesis Nilai Pretest dan Posttest	
1.	Deskripsi Data Nilai Kognitif Kelas Eksperimen.....	52
2.	Deskripsi Data Nilai Kognitif Kelas Kontrol.....	56
3.	Data Hasil Penelitian Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen.....	60
a.	Hasil Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Tes Awal dan Tes Akhir Kelas Kontrol Pertemuan I dan II.....	61
b.	Hasil Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Tes Awal dan Tes Akhir Kelas Eksperimen Pertemuan I dan II.....	64
C.	Analisis Data Uji Hipotesis	
1.	Uji t Data Berpasangan (Paired Sample T-Test).....	68
2.	Uji t Data Tidak Berpasangan (Independent Sample T-Test)..	69
<b>BAB V</b>	<b>PEMBAHASAN</b> .....	71
A.	Pembahasan Hasil Pengajaran Kelas X IPA 2 (Kelas Eksperimen) yang Menggunakan Model Pembelajaran <i>Auditory Intellectually Repetition (AIR)</i> .....	71
B.	Pembahasan Hasil Pengajaran Kelas X IPA 4 (Kelas Kontrol) yang Menggunakan Model Pembelajaran Konvensional .....	74
C.	Pembahasan Persentase Berpikir Kritis Siswa Per-Indikator.....	76
D.	Analisis Data dan Uji Hipotesis.....	84
<b>BAB VI</b>	<b>PENUTUP</b> .....	86
A.	Kesimpulan .....	86
B.	Saran .....	87
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	.....	88
<b>LAMPIRAN</b>	.....	92

## DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
2.1	Indikator dan Sub Indikator Kemampuan Berpikir Kritis.....	26
3.1	Rancangan Penelitian.....	36
3.2	Populasi Penelitian.....	37
3.3	Sampel Penelitian.....	37
3.4	Pedoman Skala Penilaian Instrument Tes.....	39
3.5	Kategori Penilaian Kevalidan Instrument Tes dengan Menggunakan Likert 1-5.....	40
3.6	Pedoman Skala Penilaian Instrument Tes.....	41
3.7	Kategori Penilaian Kevalidan Instrument Tes dengsn Menggunakan Likert 1-4.....	41
4.1	Hasil Uji Validitas RPP dan LKS Oleh Para Ahli Dosen.....	46
4.2	Hasil Uji Validitas Soal oleh Ahli Dosen.....	46
4.3	Hasil Uji Validitas Soal.....	47
4.4	Hasil Uji Reliabilitas.....	48
4.5	Hasil Uji Normalitas Tes Awal dan Tes Akhir Pertemuan I Kelas Eksperimen Berdasarkan Penerapan Model Pembelajaran <i>Auditory IntellectuallyRepetition (AIR)</i> .....	48
4.6	Hasil Uji Normalitas Tes Awal dan Tes Akhir Pertemuan II Kelas Eksperimen Berdasarkan Penerapan Model Pembelajaran <i>Auditory Intellectually Repetition (AIR)</i> .....	49
4.7	Hasil Uji Normalitas Tes Awal da Tes Akhir Pertemuan I Kelas Kontrol .....	50
4.8	Hasil Uji Normalitas Tes Awal da Tes Akhir Pertemuan I Kelas Kontrol .....	51

4.9	Hasil Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Pertemuan I.....	51
4.10	Hasil Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Pertemuan II.....	52
4.11	Distribusi Frekuensi Tes Awal Kelas Eksperimen Menggunakan Model Pembelajaran <i>Auditory Intellectually Repetition</i> (AIR).....	53
4.12	Distribusi Frekuensi Tes Akhir Kelas Eksperimen Menggunakan Model Pembelajaran <i>Auditory Intellectually Repetition</i> (AIR).....	54
4.13	Hasil Uji Statistik Tes Awal dan Tes Akhir Pada Kelas Eksperimen.....	56
4.14	Distribusi Frekuensi Tes Awal Kelas Kontrol (Konvensional) .....	57
4.15	Distribusi Frekuensi Tes Akhir Kelas Kontrol (Konvensional).....	58
4.16	Hasil Uji Statistik Tes Awal dan Tes Akhir Pada Kelas Kontrol.....	60
4.17	Presentase Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Tes Awal dan Tes Akhir Kelas Kontrol Pertemuan I.....	61
4.18	Presentase Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Tes Awal dan Tes Akhir Kelas Kontrol Pertemuan II.....	62
4.19	Presentase Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Tes Awal dan Tes Akhir Kelas Eksperimen Pertemuan I.....	64
4.20	Presentase Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Tes Awal dan Tes Akhir Kelas Eksperimen Pertemuan II.....	66
4.21	Hasil Uji Data Berpasangan ( <i>Paired Sample T-Test</i> ) Pertemuan I....	68
4.22	Hasil Uji Data Berpasangan ( <i>Paired Sample T-Test</i> ) Pertemuan II.....	68
4.23	Hasil Statistik Uji t Tidak Berpasangan ( <i>Independent Sample T-Test</i> ).....	69
4.24	Hasil Uji Data Tidak Berpasangan( <i>Independent Sample T-Test</i> ) .....	70

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
4.1 Histogram Tes Awal Kelas Eksperimen.....	53
4.2 Histogram Tes Akhir Kelas Eksperimen.....	55
4.3 Histogram Tes Awal Kelas Kontrol.....	57
4.4 Histogram Tes Akhir Kelas Kontrol.....	59
4.5 Histogram Presentase Kemampuan Berpikir Kritis Tes Awal dan Tes Akhir Siswa Kelas Kontrol Pertemuan I.....	61
4.6 Histogram Presentase Kemampuan Berpikir Kritis Tes Awal dan Tes Akhir Siswa Kelas Kontrol Pertemuan II.....	63
4.7 Histogram Presentase Kemampuan Berpikir Kritis Tes Awal dan Tes Akhir Siswa Kelas Eksperimen Pertemuan I.....	65
4.8 Histogram Presentase Kemampuan Berpikir Kritis Tes Awal dan Tes Akhir Siswa Kelas Eksperimen Pertemuan II.....	66

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Lembar Wawancara Guru .....	92
2. Nilai Rata-Rata Ulangan Harian Biologi Siswa Kelas X IPA Tahun Ajaran 2018/2019 .....	95
3. Silabus Biologi Kelas X.....	103
4. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen.....	107
5. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol.....	129
6. Lembar Kerja Siswa.....	151
7. Kisi – Kisi Soal .....	181
8. Validasi Ahli Dosen.....	200
9. Hasil Perhitungan Validasi Ahli Dosen .....	226
10. Lembar Soal Tes Awal dan Tes Akhir Siswa .....	227
11. Nilai Ranah Kognitif Tes Awal dan Tes Akhir Siswa Kelas X IPA 2.....	239
12. Nilai Ranah Kognitif Tes Awal dan Tes Akhir Siswa Kelas X IPA 4.....	241
13. Hasil Perhitungan Data.....	243
14. Tabel r .....	269
15. Tabel t .....	270
16. Foto Penelitian di SMA Sriguna Palembang .....	271
17. Surat Izin Validasi.....	282
18. Usul Judul.....	283



19. Undangarn Seminar Proposal.....	284
20. Daftar Hadir Seminar Proposal.....	285
21. Surat Permohonan Riset FKIP UMP.....	287
22. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan Sumsel.....	288
23. Surat Penelitian dari SMA Sriguna Palembang.....	289
24. Surat Keterangan (SK) Pembimbing.....	290
25. Laporan Kemajuan Bimbingan Skripsi.....	291
26. Riwayat Hidup.....	295

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, akan membawa manusia ke dalam era persaingan global yang semakin pesat. Kenyataan tersebut menjadi tantangan dalam dunia pendidikan. Pendidikan yang mampu mendukung manusia dalam persaingan global adalah pendidikan yang mengembangkan potensi siswa. Pengembangan potensi siswa tidak terlepas dari proses pembelajaran yang dapat mengembangkan keterampilan atau kemampuan berpikir siswa. Hal tersebut didukung oleh pendapat dari Liliasari (2011) yang menyatakan bahwa adanya tuntutan era globalisasi yang semakin maju dan kompleks, proses pendidikan sains harus mempersiapkan peserta didik yang berkualitas yaitu peserta didik yang sadar sains (scientific literacy), memiliki nilai, sikap dan keterampilan berpikir tingkat tinggi (higher order thinking skills) sehingga akan muncul sumber daya manusia yang dapat berpikir kritis membuat keputusan dan memecahkan masalah.

Dengan demikian kompetensi dan kemampuan yang harus dimiliki seseorang untuk menghadapi tantangan dalam dunia pendidikan itu sangat kompleks. Menurut Hidayah, *dkk* (2017) abad 21 menuntut pendidikan untuk mempersiapkan peserta didik yang mampu menghadapi persaingan ekonomi global. *Partnership for 21st Century Skills* menekankan bahwa pembelajaran abad 21 harus mengajarkan 4 kompetensi yaitu *communication, collaboration, criticalthinking, dan creativity*.

Menurut Frydenberg & Andone (2011) juga menyatakan untuk menghadapi pembelajaran di abad 21, setiap orang harus memiliki keterampilan berpikir kritis, pengetahuan dan kemampuan literasi digital, literasi informasi, literasi media dan menguasai teknologi informasi dan komunikasi.

Berdasarkan Permendiknas (Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 23 Tahun 2006 tentang Standar Kompetensi Kelulusan Satuan Pendidikan untuk SMA dan sederajat, disamping penguasaan dalam materi pelajaran itu sendiri seorang siswa harus menunjukkan kemampuan berpikir logis, kritis, kreatif, dan inovatif dalam pengambilan keputusan serta mampu menganalisis dan memecahkan masalah kompleks. Standar kompetensi kelulusan tersebut menunjukkan betapa pentingnya kemampuan berpikir kritis. Dimana seorang siswa tidak sekedar dituntut untuk menguasai materi pelajaran tetapi juga diharapkan mempunyai kemampuan berpikir kritis, seperti yang tercantum dalam point pertama yaitu siswa harus menunjukan kemampuan berpikir logis, kritis dan inovatif.

Sedangkan menurut rasional pengembangan kurikulum 2013 berdasarkan Permendikbud Nomor 69 Tahun 2013 tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum SMA/MA salah satunya adalah penyempurnaan pola pikir (Kemdikbud, 2013). Kurikulum 2013 dikembangkan dengan penyempurnaan pola pikir salah satunya dari pola pembelajaran pasif menjadi pembelajaran aktif-mencari (pembelajaran siswa aktif mencari semakin diperkuat dengan model pembelajaran pendekatan sains), dan dari pola pembelajaran pasif menjadi pembelajaran kritis (Ayuningrum dan Susilowati, 2015).

Proses pembelajaran harus benar-benar memperhatikan keterlibatan siswa. Selama ini aktivitas pembelajaran di sekolah menengah masih menenankan pada perubahan kemampuan berpikir pada tingkat dasar, belum memaksimalkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Padahal kemampuan berpikir tingkat tinggi juga sangat penting bagi perkembangan mental dan perubahan pola pikir siswa sehingga diharapkan proses pembelajaran dapat berhasil. Menurut Pritasari (2011) menyatakan bahwa untuk menghadapi perubahan dunia yang begitu pesat adalah dengan membentuk budaya berpikir kritis di masyarakat. Prioritas utama dari sebuah sistem pendidikan adalah mendidik siswa tentang bagaimana cara belajar dan berpikir kritis. Hamzah dan Muhlisarini (2014) menyatakan bahwa berpikir kritis adalah proses penggunaan keterampilan berpikir secara efektif untuk membantu seseorang membuat, mengevaluasi dan menggunakan keputusan tentang apa yang harus diyakini atau dikerjakan. Keterampilan berpikir kritis merupakan salah satu tujuan penting dari pendidikan (Rahmawati *dkk*, 2016).

Dalam pendidikan sekolah terdiri dari beberapa mata pelajaran, salah satunya mata pelajaran biologi. Ayuningrum dan Susilowati (2015) menyatakan berpikir kritis dapat dikembangkan melalui pembelajaran biologi karena biologi memiliki struktur dan kajian yang lengkap serta berhubungan langsung dengan masalah pada kehidupan sehari-hari. Aktivitas berpikir kritis siswa dapat dilihat dari keterampilan siswa dalam menyelesaikan soal dengan lengkap dan sistematis. Biologi merupakan salah satu ilmu yang memiliki peranan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis. Siswa memerlukan keterampilan berpikir kritis yang tinggi karena keterampilan berpikir

kritis berperan penting dalam penyelesaian suatu permasalahan mengenai kehidupan sehari-hari. Artinya biologi sebagai salah satu ilmu pendidikan sekolah yang memegang peranan penting untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis kepada siswa.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru biologi di SMA Sriguna Palembang diperoleh informasi bahwa mata pelajaran biologi kelas X IPA di SMA Sriguna Palembang diketahui bahwa pembelajaran yang terjadi di kelas masih didominasi oleh guru yaitu menggunakan pembelajaran konvensional (ceramah) yang berpusat langsung dari guru. Sehingga tidak memberikan akses bagi siswa untuk berkembang secara mandiri melalui penemuan dan proses berpikirnya. Namun, ada sebagian guru yang menerapkan kurikulum 2013 dengan menggunakan model pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi terhadap pembelajaran di kelas X dan informasi yang diperoleh dari guru SMA Sriguna Palembang, mengatakan bahwa ada sebagian guru yang belum pernah mengukur kemampuan berpikir kritis siswa dan juga ada sebagian guru yang sudah mengukur kemampuan berpikir kritis siswa namun dengan cara melihat respon siswa dalam proses pembelajaran. Guru biologi SMA Sriguna Palembang mengatakan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih tergolong rendah. Siswa mengalami kesulitan memecahkan permasalahan yang membutuhkan penalaran analisis. Selain itu juga respon siswa kelas X SMA Sriguna Palembang terhadap proses pembelajaran pun kurang baik karena kebanyakan siswa cenderung tidak berperan aktif dalam proses pembelajaran sehingga hasil belajar di kelas masih sering dibawah KKM. Menurut Karim (2015) salah satu penyebabnya

siswa kurang berpikir kritis ialah siswa tidak berperan aktif dalam proses pembelajaran, yang mana proses pembelajaran yang masih berpusat pada guru dengan menggunakan pembelajaran konvensional, tidak menggunakan media/LKK, tidak mengaitkan pembelajaran dengan pengetahuan awal siswa sehingga kemampuan berpikir kritis siswa rendah.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa siswa mengalami kesulitan jika dihadapkan kepada persoalan yang memerlukan kemampuan berpikir kritis. Banyak faktor yang menyebabkan rendahnya kemampuan berpikir siswa dalam proses pembelajaran. Salah satunya adalah siswa cenderung kurang berperan aktif dalam proses pembelajaran., sehingga pembelajaran tersebut menjadi berpusat pada guru dimana peran guru lebih dominan sehingga siswa cenderung pasif. Menurut Ainun (2015) proses pembelajaran yang dilaksanakan masih banyak yang menggunakan pembelajaran konvensional dan model pembelajaran langsung yang hanya menekankan pada tuntutan kurikulum sehingga dalam prakteknya siswa bersifat pasif dalam proses belajar. Maka dari itu keterlibatan siswa cenderung pasif sehingga kemampuan berpikir kritis siswa kurang dikembangkan dengan baik.

Menurut Susanto (2015) menyatakan bahwa upaya untuk pembentukan kemampuan berpikir kritis siswa yang optimal mensyaratkan adanya kelas yang interaktif, siswa dipandang sebagai pemikir bukan seorang yang diajar dan pengajar berperan sebagai mediator, fasilitator, dan motivator yang membantu siswa dalam belajar bukan mengajar. Salah satu faktor yang menentukan keberhasilan pembentukan kemampuan berpikir kritis siswa adalah keahlian dalam memilih dan

menggunakan model pembelajaran yang tepat yang diharapkan dapat membentuk, mengembangkan dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis (Karim: 2015).

Guru merupakan faktor kunci yang sangat menentukan berhasil atau tidaknya proses pembelajaran. Untuk mencapai keberhasilan pembelajaran yang diharapkan, upaya yang dilakukan seorang guru adalah dengan cara memperhatikan pola belajar siswa, menguasai materi pelajaran, memilih model pembelajaran yang tepat serta menciptakan situasi pembelajaran yang efektif (Purwaningsih, 2012). Salah satu upaya dalam menciptakan situasi pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif terutama dalam aktifitas mental yang merupakan salah satu faktor yang dapat membantu mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Salah satu pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam proses belajar adalah konstruktivistik. Konstruktivistik merupakan salah satu teori pembelajaran yang menuntut peran aktif siswa dalam prosesnya. Peran aktif siswa meliputi pemahaman, kemampuan, nilai, sikap dan minat terhadap suatu materi pelajaran. Mengajar menurut kaum konstruktivistik bukanlah kegiatan memindahkan pengetahuan dari guru kepada siswa, melainkan suatu kegiatan yang memungkinkan siswa membangun sendiri pengetahuannya (Prastowo, 2014: 70). Untuk itu guru perlu menerapkan berbagai model pembelajaran agar dapat mencapai tujuan pembelajaran. Penerapan dengan berbagai model pembelajaran, guru dapat memilih model yang sesuai dengan lingkungan belajar. Berkaitan dengan proses pembelajaran peneliti akan menerapkan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR).

Model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) merupakan salah satu model pembelajaran *cooperative learning* yang menggunakan pendekatan konstruktivistik yang menekankan bahwa belajar haruslah memanfaatkan semua alat indra yang dimiliki oleh peserta didik. Model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) meliputi tiga aspek yaitu: *Auditory* (mendengar), *Intellectually* (berpikir), dan *Repetition* (pengulangan).

Pada pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) dapat membuat siswa mencapai tujuan pembelajaran. Menurut Shoimin (2014) model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) dapat membuat siswa lebih berpartisipasi aktif dalam pembelajaran dan sering mengekspresikan idenya. Selain itu siswa memiliki kesempatan lebih banyak dalam memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan secara komprehensif dan juga siswa yang memiliki kemampuan rendah dapat merespon permasalahan dengan cara mereka sendiri. Astuti (2017) berpendapat pemilihan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR), karena model pembelajaran AIR merangsang peserta didik untuk belajar secara efektif melalui proses *auditory*, membantu peserta didik untuk dapat berpartisipasi aktif dalam pembelajaran dan membangun pengetahuannya, selain itu melalui model AIR peserta didik dapat mempelajari materi pelajaran secara lebih mendalam melalui kuis maupun pengerjaan soal sebagai proses pengulangan. Artinya model pembelajaran ini mampu diorganisir sedemikian rupa sehingga siswa dapat berperan aktif dalam proses pembelajaran dan dapat membuat siswa mengoptimalkan daya nalar atau kemampuan berpikir kritis mereka.



Hasil penelitian sebelumnya oleh Riana Astuti (2017) dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) berpengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik SMP Negeri 1 Penengahan Lampung Selatan pada materi Kemagnetan kelas IX semester genap tahun ajaran 2016/2017. Demikian pula penelitian oleh Sumarni *dkk* (2016) dapat disimpulkan dari hasil penelitian bahwa hasil belajar kemampuan berfikir kritis peserta didik pada materi kubus dan balok dengan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) dapat mencapai KKM klasikal yaitu  $\geq 75\%$  peserta didik mencapai ketuntasan individual, kemampuan berfikir kritis peserta didik pada materi kubus dan balok dengan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) lebih baik daripada kemampuan berfikir kritis peserta didik dengan pembelajaran ekspositori. Artinya penggunaan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) mampu memberi pengaruh positif bagi siswa terhadap kemampuan berpikir kritis.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas maka peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai “Pengaruh Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X Pada Materi Keanekaragaman Hayati di SMA Sriguna Palembang”.

Dengan hal ini peneliti menggunakan materi biologi khususnya materi pada Keanekaragaman Hayati merupakan salah satu materi yang cukup sulit untuk diajarkan pada jenjang SMA kelas X semester ganjil dengan kompetensi dasar mengidentifikasi Keanekaragaman Hayati. Berdasarkan kompetensi dasar tersebut,

Penerapan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) pada materi Keanekaragaman Hayati diharapkan dapat membuat siswa tertarik dalam berpikir tingkat tinggi seperti berpikir kritis agar tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan maksimal.

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana pengaruh penggunaan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas X semester ganjil tahun ajaran 2018/2019 pada materi Keanekaragaman Hayati di SMA Sriguna Palembang.

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas X semester ganjil tahun ajaran 2018/2019 pada materi Keanekaragaman Hayati di SMA Sriguna Palembang.

### **D. Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas maka hipotesis yang dirumuskan dalam penelitian ini adalah:

Ho : Tidak ada pengaruh pada penerapan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas X pada materi keanekaragaman hayati di SMA Sriguna Palembang.

Ha : Ada pengaruh pada penerapan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas X pada materi keanekaragaman hayati di SMA Sriguna Palembang.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi siswa, hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu peserta didik dalam pembelajaran Biologi sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan dapat memberikan pengalaman bagi peserta didik untuk melakukan pembelajaran dengan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR).
2. Bagi guru, hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan masukan dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan harapan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam pembelajaran Biologi terutama pada proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) di kelas X SMA Sriguna Palembang.
3. Bagi sekolah, hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai pengalaman baru dan dapat meningkatkan variasi dalam proses pembelajaran sebagai masukan dalam menyusun program peningkatan kualitas sekolah dan kinerja pendidik.
4. Bagi peneliti selanjutnya, hasil penelitian ini diharapkan menjadi perbandingan untuk mengadakan penelitian lebih lanjut dalam memahami pengaruh model

pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) untuk mengukur keterampilan berpikir siswa.

## **F. Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian**

### 1. Ruang Lingkup

- a. Variabel bebas : Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition*(AIR)
- b. Variabel terikat : kemampuan berpikir kritis siswa kelas X

### 2. Keterbatasan Penelitian

- a. Pengaruh yang dimaksud dalam penelitian ini adalah untuk mengukur kemampuan berpikir kritis dengan menggunakan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR)dikelas eksperimen dan dengan pembelajaran konvensional dikelas kontrol.
- b. Materi yang diajarkan dalam penelitian ini adalah tentang Keanekaragaman Hayati.
- c. Objek penelitian adalah Siswa kelas X SMA Sriguna Palembang Tahun Ajaran 2018/2019
- d. Nilai yang diukur berupa nilai kognitif dengan ranah kemampuan berpikir kritis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdul, Majid. 2006. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Ainun, Nur. 2015. *Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Madrasah Aliyah Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams GamesTournament*. Jurnal. <http://jurnal.unsyiah.ac.id/pejuang/article/download/5859/4851>. Diakses pada hari Senin, tanggal 16 April 2018 pukul 14:20 WIB.
- Akbar, Sa'dun. 2013. *Instrumen Perangkat Pembelajaran* Bandung: Remaja Rosdakarya Offset. (Online). Diakses pada tanggal 27 Januari 2018
- Alan. 2012. *Lembar Kegiatan Siswa*. Didownload dari <http://www.slideshare.net/alandonesy/handout-lks> pada hari Senin, 24 September 2018.S
- Andar, Afriyuni. 2016. *Pengaruh Model POE Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA Pada Materi Koloid*. Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Untan.
- Anis, Gufron. 2012. Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Pendekatan Problem Solving dalam Pembelajaran Fisika SMA untuk Meningkatkan Kinerja Ilmiah Siswa. (Online), *Skripsi*. Universitas Negeri Ypgyakarta. Di akses pada tanggal 01 Oktober 2018
- Arifin, Zainal. 2012. *Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Arikunto. 2006b. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ariyati, Eka. 2015. *Pengaruh Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa*. *Journal Bidang MIPA BKS-PTN Barat Universitas Tanjungpura Pontianak*. Diakses pada tanggal 26 Febuari 2019 Pukul 19:00 WIB
- Astuti, Riana. 2017. Pengaruh model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi kemagnetan kelas IX SMP Negeri 1 Penengahan Lampung Selatan. *Skripsi*. Pendidikan Fisika

- Depdiknas. 2006. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia, Nomor 23 tahun 2006 tentang Standar Kompetensi Lulusan untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas.
- Depdiknas. 2006. *Standar Isi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Facione, Peter A. 2013. *Critical Thinking: What It Is and Why It Counts*, Facione, PA, "Critical Thinking: What It Is and Why It Counts". (Online). ([https://www.nyack.edu/files/CT\\_What\\_Why\\_2013.pdf](https://www.nyack.edu/files/CT_What_Why_2013.pdf)), diakses pada tanggal 17 Mei 2018 pukul 20:22 WIB.
- Hamzah, Ali dan Muhlisraini. 2014. *Perencanaan dan strategi pembelajaran matematika*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Darmodjo dan Kaligis. (1992). *Pendidikan IPA II*. Jakarta : Depdikbud
- Hermayani, Astusi & Marjono. 2015. *Peningkatan Motivasi Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Ekosistem Melalui Penerapan Model Inkuiri Terbimbing*. Biedukasi. Jurnal Pendidikan Biologi 6 (2), 79-85
- Huda, Miftahul. 2014. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran Isu-Isu Metodis dan Paradigmatis*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Jihad A & A Haris. 2008. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Karim, Normaya. 2015. *Kemampuan Berpikir kritis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Jucama Di Sekolah Menengah Pertama*.[https://www.google.co.id/url?q=http://ppip.unla.ac.id/journal/index.php/edumat/article/download/634/542&sa=U&ved=0ahUKEwjju4iP\\_NTTA hVB-WMKHU1uBQoqFggMMAN&usg=AFQJNFwnbcH3yw4d5SrEDc4arNItjdj37A](https://www.google.co.id/url?q=http://ppip.unla.ac.id/journal/index.php/edumat/article/download/634/542&sa=U&ved=0ahUKEwjju4iP_NTTA hVB-WMKHU1uBQoqFggMMAN&usg=AFQJNFwnbcH3yw4d5SrEDc4arNItjdj37A). Diakses pada hari Sabtu tanggal 21 April 2018 pukul 20.30 WIB.
- Kusmana, Cecep. 2015. *Keanekaragaman Hayati (Biodiversitas) Sebagai Elemen Kunci Ekosistem Kota Hijau*. Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon 1 (8), 1747-1755
- Lefudin. 2014. *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Deepublish
- Meier, Dave. (2002). *The Accaleres Lerning Handbook*, terj. Rahmani Astuti. Bandung: Kaifa.

- Ngalimun. 2014. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Oemar Hamalik. 2005. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara
- Oemar Hamalik. 2008. *Teknik Pengukuran dan Evaluasi Pendidikan*. Bandung :  
Mandar Maju.
- Prastowo, Andi. 2014. *Pembelajaran Konstruktivistik-Scientific Untuk Pendidikan Agama Di Sekolah/Madrasah*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Purwaningsih, Ira. 2012. *Model Pembelajaran Problem Based Instruction (pbi) untuk meningkatkan keaktifan belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa*. Website. Diakses pada hari kamis tanggal 26 April 2018 pukul 20.20 WIB.
- Rahmawati, Ika dkk. 2016. *Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa di SMP pada Materi Gaya dan Penerapannya*. Volume 1. 2016. ISBN: 978-602-928-21-2. Diakses pada hari Kamis tanggal 21 April 2018 pukul 19:30 WIB.
- Rusman. 2010. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers
- Sandra, Nugraheni. 2014. Upaya Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR). Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Purworejo. (Online) *Jurnal.uns.ac.id*. Diakses pada tanggal 10 Desember 2018.
- Sardiman A.M. 2011. *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Septi Andriyani. 2015. *Pengaruh model pembelajaran examples non examples terhadap hasil belajar IPA Terpadu peserta didik kelas VII MTS Mathla'ulanwar Rawa Selapan Kec. Candipuro Kab. Lampung Selatan*. Bandar Lampung :IAIN RadenIntan Lampung.
- Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Jakarta: Ar-Ruzz Media.
- Sudjana, Nana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Suherman, Erman. 2001. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA UPI

- Sugihartono, dkk. 2007. Psikologi Pendidikan. Yogyakarta: UNY Press
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D)*. Bandung: Alfabeta
- Sulistiono. 2014. *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Menggunakan Perangkat Pembelajaran IPA SMP Berorientasi Penyelesaian Masalah*. Jurnal Pena Sains 1 (2), 47 (Online)
- Sumarni, dkk. 2016. Implementasi Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Disposisi Matematis Peserta Didik Pada Materi Kubus dan Balok. *Journal of Mathematics Education* 5 (2) (Online). Diakses pada tanggal 21 April 2018.
- Susanto, Ahmad. 2015. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah dasar*. Jakarta: Kencana.
- Syaiful Bahri . 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana
- Warsono Hariyanto. *Pembelajaran aktif teori dan asesmen*. Surabaya:Remaja Rosda Karya, 2012
- Widoyoko, Putro Eko. 2009. *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. (Online) Diakses pada tanggal 27 Januari 2019
- Yamin, Martinis. 2013. *Strategi & Metode dalam Model Pembelajaran*. Jakarta: GP Press Group