

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
AUDITORY INTELLECTUALLY REPETITION (AIR)
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT
TINGGI PESERTA DIDIK PADA MATERI
SISTEM EKSKRESI KELAS XI SMA NEGERI 1
INDRALAYA UTARA**

SKRIPSI

Oleh

Pujiarti Ayu Lestari

NIM: 06091181419027

Program Studi Pendidikan Biologi



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2018

HALAMAN PENGESAHAN

PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
AUDITORY INTELLECTUALLY REPETITION (AIR)
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI
PESERTA DIDIK PADA MATERI SISTEM EKSKRESI KELAS
XI SMA NEGERI 1 INDRALAYA UTARA

SKRIPSI

oleh

Pujiarti Ayu Lestari

NIM: 06091181419027

Program Studi Pendidikan Biologi

Mengesahkan:

Pembimbing 1,



Dr. Rahmi Susanti, M.Si.
NIP 196702121993032002


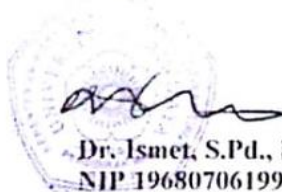
Pembimbing 2,



Drs. Khairon 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

HALAMAN PERSETUJUAN

PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
AUDITORY INTELLECTUALLY REPETITION (AIR)
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI
PESERTA DIDIK PADA MATERI SISTEM EKSKRESI KELAS
XI SMA NEGERI 1 INDRALAYA UTARA

SKRIPSI

oleh

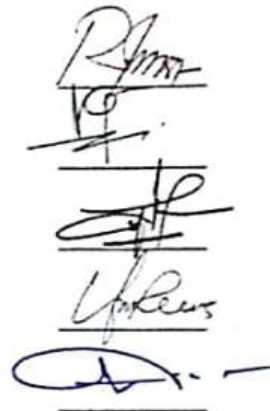
Pujiarti Ayu Lestari
NIM: 06091181419027

Telah diujikan dan lulus pada:

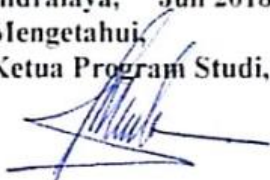
Hari : Rabu
Tanggal : 25 Juli 2018

TIM PENGUJI

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



Indralaya, Juli 2018
Mengetahui,
Ketua Program Studi,



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

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Pujiarti Ayu Lestari


Nim : 06091181419027

Program studi : Pendidikan Biologi

menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik pada Materi Sistem Ekskresi Kelas XI SMA Negeri 1 Indralaya Utara.” 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 sesungguhnya tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Indralaya, Juli 2018



Puji
Pujiarti Ayu Lestari

PRAKATA

Skripsi dengan judul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik pada Materi Sistem Ekskresi Kelas XI SMA Negeri 1 Indralaya Utara.” disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Dalam mewujudkan skripsi ini, penulis telah mendapatkan bantuan dari berbagai pihak.

Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Dr.Rahmi Susanti, M.Si. dan 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., Dekan FKIP Unsri, Ketua Jurusan Pendidikan MIPA Dr. Ismet, S.Pd., M.Si. Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Drs. Kodri Madang, M.Si., Ph.D. dan Darmawan Choirulsyah, SE selaku pengelola administrasi yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Dr.Adeng Slamet, M.Si. dan Dra. Djunaidah Zen, M.Pd serta Dr. Yenny Anwar, M.Pd. selaku anggota penguji yang telah memberikan sejumlah saran untuk perbaikan skripsi ini.

Ucapan terima kasih kepada kedua orangtua penulis, Ibu Meri Persila dan Bapak Nusirwan Adil serta kepada Kakak penulis Ilham Warhani dan adik-adik penulis Ahsani Najri Taqwim dan Dinda Salma Navizha yang senantiasa memberikan semangat, dukungan moril, dan doa untuk keberhasilan penulis.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada kakak-kakak Pendidikan Biologi 2013 yang telah memberikan bantuan selama proses perkuliahan, teman-teman Biologi 2014 yang telah memberikan dukungan, semangat dan berjuang bersama-sama.

Tak lupa ucapan terima kasih kepada keluarga kosan Aura Griya Sejahtera yang juga selalu memberikan semangat, bantuan, dan dukungannya dalam penyelesaian tugas akhir ini.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pembelajaran bidang studi Pendidikan Biologi dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni.

Indralaya, Juli 2018
Penulis,

Pujiarti Ayu Lestari

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
PERNYATAAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAK	xiii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Uji Hipotesis	5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Hakikat Pembelajaran IPA	6
2.2 Model Pembelajaran	6
2.3 Model <i>Auditory Intellectually Repetition</i>	7
2.3.1 Langkah-Langkah Model <i>Auditory Intellectually Repetition</i>	9
2.3.2 Kelebihan dan Kekurangan Model <i>Auditory Intellectually Repetition</i>	10
2.4 Dimensi Pembelajaran	11
2.5 Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi	11
2.5.1 Indikator Berpikir Tingkat Tinggi	12
2.6 Karakteristik Materi Kingdom Plantae	13

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian	18
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	18
3.3 Variabel Penelitian	19
3.4 Definisi Operasional	19
3.5 Populasi dan Sampel	20
3.5.1 Populasi	20
3.5.2 Sampel	20
3.6 Prosedur Penelitian	21
3.7 Teknik Pengumpulan Data	25
3.7.1 Tes Tertulis	25
3.7.2 Observasi Aktivitas	26
3.7.3 Angket Respon	26
3.8 Teknik Analisis Data	26
3.8.1 Analisis Data Instrumen Tes	27
3.8.2 Uji Normalitas	28
3.8.3 Uji Homogenitas	28
3.8.4 Uji Hipotesis	29
3.9 Analisis Data Observasi	29
3.9.1 Analisis Aktivitas Peserta Didik	29
3.9.2 Analisis Angket Respon	30

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian	32
4.1.1 Deskripsi Hasil Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi	32
4.1.2 Analisis Uji Hipotesis	36
4.1.3 Deskripsi Data Observasi Aktivitas Peserta Didik	37
4.1.4 Analisis Respon	38
4.2 Pembahasan	42

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan48
5.2 Saran48

DAFTAR PUSTAKA49

LAMPIRAN-LAMPIRAN52

DAFTAR TABEL

2.1 Tahapan Model Pembelajaran <i>Auditory Intellectually Repetition</i>	9
3.1 Rata-rata Nilai Semester Peserta Didik Kelas XI IPA SMA	21
3.2 Langkah-Langkah Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran	23
3.3 Kategori Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi	27
3.4 Kategori Indeks Gain	28
3.5 Kategori Aktivitas Peserta Didik	30
3.6 Klasifikasi Pernyataan Angket Respon	30
3.7 Kategori Respon	31
4.1 Rata-rata Nilai Tes Awal, Tes Akhir dan Gain <i>HOTS</i> Peserta Didik	33
4.2 Rata-rata Nilai Tes Awal, Tes Akhir dan Gain <i>LOTS</i> Peserta Didik	35
4.3 Data Uji Normalitas, Homogenitas dan Mann Whitney	36
4.4 Kategori Aktivitas Peserta Didik	37
4.5 Persentase Angket Respon Peserta Didik	38
4.6 Presentase Kategori Respon Peserta Didik	40

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Bagian Ginjal	14
Gambar 2.2 Struktur Bagian Hati.....	15
Gambar 2.3 Struktur Bagian Kulit	16
Gambar 2.4 Struktur Bagian Paru-paru.....	17
Gambar 3.1 Desain Penelitian <i>Nonequivalent Control Group Design</i>	18
Gambar 4.1 Histogram Nilai n-Gain Kelas Eksperimen dan Kontrol	34

DAFTAR LAMPIRAN

1 Silabus	53
2 RPP.....	57
3 LKPD	80
4 Kisi-Kisi Soal.....	109
5 Analisis Hasil Berpikir Tingkat Tinggi.....	132
6 Analisis Hasil Berpikir Tingkat Rendah	140
7 Uji Statistik	146
8 Analisis Lembar Observasi	148
9 Analisis Angket Respon Peserta Didik	157
10 Foto Penelitian	162
11 Usul Judul Skripsi	165
12 Surat Keputusan Penunjukan Dosen Pembimbing.....	166
13 Surat Izin Penelitian Di Sekolah	168
14 Surat Izin Penelitian Dinas Pendidikan.....	169
15 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian.....	170
16 Surat Keterangan Bebas Laboratrium	171
17 Surat Keterangan Bebas Perpustakaan Unsri.....	172
18 Surat Keterangan Bebas Ruang Baca FKIP Unsri	173
19 Kartu Bimbingan Dosen Pembimbing I.....	174
20 Kartu Bimbingan Dosen Pembimbing II.....	176

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi mengenai pengaruh penerapan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik pada materi sistem ekskresi. Penelitian ini dilaksanakan di kelas XI SMA Negeri 1 Indralaya Utara. Metode penelitian yang digunakan adalah *Quasi Experimental* dengan desain penelitian *Nonequivalent Control Group Design*. Penentuan sampel penelitian menggunakan *Purposive Sampling*, diperoleh sampel penelitian yaitu kelas XI IPA 1 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah sampel sebanyak 32 peserta didik dan kelas XI IPA 2 sebagai kelas kontrol dengan jumlah sampel sebanyak 31 peserta didik. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah tes kemampuan berpikir tingkat tinggi dan observasi aktivitas. Berdasarkan uji statistik menggunakan SPSS uji *Mann-Whitney U Test*, nilai probabilitas (signifikansi) sebesar 0,000 maka hipotesis H_0 ditolak sehingga penerapan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir Tingkat Tinggi peserta didik pada materi sistem ekskresi kelas XI IPA 1 SMA Negeri 1 Indralaya Utara.

Kata kunci : *Model Auditory Intellectually Repetition, Berpikir Tingkat Tinggi, Sistem Ekskresi.*

ABSTRACT

This research aimed to get information about the influence of the application of the learning model of *auditory intellectually repetition* against the results of the learning learners on the material excretion system. This research was carried out in class XI SMA Negeri 1 Indralaya Utara. The research method used was a *Quasi Experimental design* with *Nonequivalent Control Group Research Design*. The determination of sample research using *the purposive sampling*, obtained a sample of research i.e. class XI Science experiments as a class 1 and class 2 as the Science XI class control. Sample research amounted to 32 people at the experimental class students whereas in control as much as 31 people classroom learners. The data collection method used is the test results of the study and observation of activities and learning occurs. Based on statistical tests using SPSS test *the Mann-Whitney U Test*, the value of the probability of 0.000 (significance) then H_0 hypothesis rejected so learning models *auditory intellectually repetition* effect significantly to the *higher order thinking skills* students on the material excretion *system* class XI IPA 1 SMA Negeri 1 Indralaya Utara.

Key word: *Auditory intellectually repetition model, higher order thinking skills, excretion system.*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Proses pembelajaran merupakan proses interaksi antara guru sebagai tenaga pendidik dan siswa sebagai peserta didik. Suatu proses pembelajaran dikatakan berhasil jika tujuan pembelajaran telah tercapai. Hal ini sesuai dengan Permen-dikbud Nomor 22 (2016) tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah yang menjelaskan bahwa setiap satuan pendidikan melakukan perencanaan pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran, serta penilaian proses pembelajaran untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas ketercapaian kompetensi lulusan. Penggunaan Taksonomi Bloom dalam penyusunan soal materi pada proses pembelajaran dapat menjadi alternatif untuk membantu guru mencapai tujuan ketercapaian kompetensi lulusan proses pembelajaran tersebut.

Salah satu aspek penting yang mengatur proses pembelajaran di lingkungan formal atau sekolah yaitu kurikulum. Sesuai dengan Permendikbud Nomor 81 A (2013) tentang Implementasi Kurikulum menyatakan bahwa mulai tahun pelajaran 2013/2014 diberlakukan kurikulum baru yaitu kurikulum 2013 secara bertahap. Kurikulum 2013 mengharapkan situasi dan kondisi belajar yang berpusat pada peserta didik dimana peserta didik lebih aktif dalam proses pembelajaran sedangkan guru hanya berfungsi sebagai fasilitator.

Salah satu mata pelajaran dalam Kurikulum 2013 yang termasuk kedalam kelompok peminatan dari pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam adalah pelajaran Biologi. Pelajaran Biologi memuat materi-materi yang mendalam dan dengan berbagai proses biologis yang tidak bisa dilihat secara langsung oleh mata, serta penyajian materi terlalu abstrak dengan permasalahan yang sulit dipahami sehingga peserta didik sulit memahami pelajaran Biologi (Cimer, 2012). Salah satu materi yang terasa sulit dipahami oleh peserta didik yaitu materi sistem ekskresi. Hal ini dikarenakan materi sistem ekskresi pada manusia berisikan serangkaian proses yang terjadi di dalam tubuh manusia dan melibatkan organ-

organ dalam tubuh yang sulit untuk dijelaskan tanpa menggunakan alat atau teknologi yang mendukung (Qumillaila, 2017). Sejalan juga dengan penelitian oleh Widiastuti, dkk. (2015) yang menyatakan bahwa materi sistem ekskresi terdapat tahapan-tahapan fisiologis dan istilah-istilah yang sulit dipahami.

Selain permasalahan tentang proses pemahaman materi peserta didik pada pembelajaran Biologi ternyata masih ada permasalahan dalam proses pembelajaran Biologi, yaitu masih rendahnya kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik karena tidak terbiasa dan terlatih menyelesaikan soal-soal berpikir tingkat tinggi (Sobiatin, 2016). Lemahnya kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik tersebut juga karena kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya. Padahal kemampuan seseorang untuk dapat berhasil dalam kehidupannya antara lain ditentukan oleh ketrampilan berpikirnya, terutama dalam upaya memecahkan masalah-masalah kehidupan yang dihadapinya (Zubaidah, 2010).

Kemampuan berpikir tingkat tinggi merupakan kemampuan berpikir peserta didik pada tingkat lebih tinggi yang berdasarkan taksonomi Bloom yang direvisi oleh Anderson dan Krathwohl dimulai pada tingkatan C4 (Menganalisis), C5 (Mengevaluasi), dan C6 (Mencipta). Kemampuan menganalisis adalah kemampuan membagi-bagi konsep ke dalam beberapa komponen dan menghubungkan satu sama lain, kemampuan mengevaluasi adalah kemampuan menilai atau memberi penilaian terhadap suatu pernyataan berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan, dan kemampuan mencipta adalah kemampuan untuk menyatukan gagasan atau unsur-unsur menjadi sesuatu yang baru (Anderson dan Krathwohl, 2015). Kemampuan untuk menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta sangat diperlukan untuk menyelesaikan permasalahan sehingga pembelajaran jadi lebih bermakna.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru Biologi kelas XI di SMA Negeri 1 Indralaya Utara pada hari selasa tanggal 12 Desember 2017, menunjukkan bahwa aktivitas peserta didik masih menekankan pada perubahan kemampuan berpikir pada tingkat dasar, belum memaksimalkan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik. Hal ini menyebabkan materi pembelajaran

Biologi yang diterima peserta didik bukan hasil penemuan dan pemikiran peserta didik itu sendiri, akibatnya kemampuan berpikir dan hasil belajar peserta didik menjadi rendah. Oleh karena itu proses pembelajaran yang dilakukan peserta didik cenderung hanya terfokus pada guru dan kurang berani mengeluarkan pendapat atau gagasan dengan kata-kata sendiri. Kemudian soal-soal evaluasi yang dibuat dan diberikan ketika ulangan harian dan ulangan semester masih terfokus pada ranah kognitif tingkat rendah C1 (mengingat), C2 (memahami), dan C3 (menerapkan) sehingga peserta didik masih kesulitan dalam menjawab soal-soal ranah kognitif tingkat tinggi yaitu tahap C4 (menganalisis), C5 (mengevaluasi), dan C6 (mencipta).

Salah satu usaha guru untuk menangani permasalahan di atas yaitu adanya peran guru untuk menciptakan inovasi dalam proses pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik sehingga peserta didik dapat memecahkan permasalahan-permasalahan dalam pembelajaran. Pembelajaran yang inovatif dapat dicapai apabila guru menggunakan strategi, model, dan metode-metode pembelajaran yang memacu keterampilan peserta didik baik dalam ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Model pembelajaran yang dapat dipilih untuk memfasilitasi dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik dan termasuk model pemecahan masalah dalam proses pembelajaran yaitu model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR). Model pembelajaran ini menekankan tiga aspek yaitu *Auditory* atau belajar melalui menyimak, *Intellectually* yaitu belajar haruslah menggunakan kemampuan berpikir (*mind-on*), dan *Repetition* adalah pengulangan melalui pemberian tugas atau kuis (Oktaviana, 2016). Dalam model pembelajaran AIR peserta didik dibiasakan untuk melatih kemampuan berpikirnya untuk melakukan pemecahan masalah pembelajaran.

Penelitian model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) sudah dilakukan oleh Hardiyanti (2013) menunjukkan bahwa data yang diperoleh, nilai rata-rata *post-test* hasil belajar Teknologi Informasi dan Komunikasi pada kelas eksperimen di kelas X SMA Undiksha Singaraja dengan menggunakan model AIR lebih besar dibandingkan dengan kelas kontrol dengan menggunakan

model konvensional. Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Farich (2013) menunjukkan bahwa model pembelajaran AIR dapat meningkatkan hasil belajar kognitif ranah C1-C4 Biologi peserta didik kelas X MA Wahid Hasyim materi *Plantae* tahun pelajaran 2013, dengan melihat selisih hasil posttest dari siklus 1 ke siklus 2.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi peserta didik pada Materi Sistem Ekskresi Kelas XI SMA Negeri 1 Indralaya Utara.”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut, “Bagaimana Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi peserta didik pada Materi Sistem Ekskresi Kelas XI SMA Negeri 1 Indralaya Utara?”.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Auditory Intellectually and Repetition* (AIR) terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik pada Materi Sistem Ekskresi Kelas XI SMA Negeri 1 Indralaya Utara.

1.4 Manfaat Penelitian

Setelah dilakukan penelitian ini, maka diharapkan dapat memberikan manfaat kepada beberapa pihak yang berkepentingan, yaitu sebagai berikut.

1. Bagi peserta didik, diharapkan dapat dijadikan cara inovatif untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik dalam pembelajaran Biologi.

2. Guru dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan tentang penggunaan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* sebagai salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran.
3. Sekolah penelitian ini dapat dijadikan sebagai masukan dan sumbangan yang baik bagi sekolah dalam upaya peningkatan keberhasilan pelaksanaan pembelajaran.
4. Peneliti dapat menambah pengetahuan atau pengalaman sebagai bekal untuk menjadi guru profesional di masa yang akan datang.

1.5 Uji Hipotesis

Adapun hipotesis alternatif dalam penelitian ini meliputi:

H₀ : Penerapan Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) berpengaruh tidak signifikan terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik pada Materi Sistem Ekskresi Kelas XI SMA Negeri 1 Indralaya Utara.

H_a : Penerapan Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) berpengaruh signifikan terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik pada Materi Sistem Ekskresi Kelas XI SMA Negeri 1 Indralaya Utara.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, L.W., & David R.K. (2015). *Kerangka landasan untuk pembelajaran, pengajaran dan asesmen*. Diterjemahkan oleh Agung Prihantoro. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Arikunto, S. (2013). *Dasar-dasar evaluasi pendidikan*. Jakarta: Bumi Akasara.
- Campbell, N. A., Reece, J.B. (2011). *Biologi (edisi sebelas)*. Diterjemahkan oleh Damaring Tyas Wulandari. Jakarta : Erlangga.
- Cimer, A. (2012). What make biology learning difficult and effective: students' views. *Educational Research and Reviews* 7(3): 61-71.
- Dwiyanti, G. (2016). Model pembelajaran AIR. (online). http://file.upi.edu/Direktori/fpmipa/jur._pend._kimia/195612061983032gebi_dwiyanti/model_pembelajaran_AIR.pdf. Diakses 8 April 2018.
- Farich, L. N., (2013). Upaya peningkatan keaktifan dan hasil belajar siswa melalui penerapan model *Auditory Intellectually Repetition* pada pembelajaran Biologi materi pokok *plantae* kelas X MA Wahid Hasyim tahun pelajaran 2012/2013. *skripsi*. Yogyakarta : FST UIN Sunan Kalijaga.
- Fatimah, H. N., (2017). Pengaruh penerapan model pembelajaran *search, solve, create and share* terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik kelas XI SMA unggul Negeri 4 Palembang pada pembelajaran materi Sistem Ekskresi. *skripsi*. Indralaya: Fkip Unsri.
- Fauji, A., Winarti, A. (2015). Meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa melalui model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) pada materi Hidrolisis Garam di kelas XI IPA 2 SMA PGRI 6 Banjarmasin. *Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*. Vol.6, No.2, Hlm. 1-10.
- Hanifah. (2016). Pengaruh pendekatan saintifik terhadap keterampilan proses *sains* dan hasil belajar kognitif siswa kelas VII SMP Negeri 2 Berbah. *Jurnal pendidikan matematika dan sains*. 3 (10): 1-9.
- Hardiyanti, I.G.A.D., Wahyuni, D. S., Darmawiguna, I.G.M. (2013). Pengaruh penggunaan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) terhadap hasil belajar siswa kelas X. *skripsi*. Singaraja : PTI UPG.
- Heong, Y. M., Widad, B.O., Jailani, B.M.Y., Tee, T.K., Razal, B.H., Mimi, M.B.M. (2011). The level of marzano higher order thinking skills among

- technical education students. *International Journal of Social Science and Humanity*. 2(1): 121-125.
- Huda, M. (2013). *Model-model pengajaran dan pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka pelajar.
- Husnidar, U., (2014). Pendidikan dan penelitian sains dalam mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi untuk pembangunan karakter. *Jurnal Pendidikan Biologi*. Vol. 4, No. 3, hal 39-51.
- Kemendikbud. (2013). *Salinan lampiran Permen-dikbud Nomor 81A tentang implementasi kurikulum 2013*. Jakarta: Kemendikbud.
- Kemendikbud. (2016). *Salinan lampiran Permen-dikbud Nomor 22 tentang standar kompetensi lulusan pendidikan dasar dan menengah*. Jakarta: Kemendikbud.
- Lukum, A. (2013). Evaluation of science learning supervision on secondary school. *International Journal of Education*. 5(74): 61-81.
- Meltzer, D.E. (2002). Normalized learning gain a key measure of student learning departement of physics and astronomy: Iowa state university. (online). http://www.physicseducation.net/docs/Addendum_on_normalized_gain.pdf. Diakses 22 November 2017.
- Meltzer, D.E.(2002). The relationship between mathematics preparation and conceptual learning gains in physics: a possible “hidden variable” in diagnostic pretest scores. *Jurnal Am. J. Phys.* 70 (12).
- Oktaviana, V. (2016). Penerapan model pembelajaran AIR berbantuan video pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kritis siswa materi pokok plantae. *Skripsi*. Jember : FKIP Universitas Jember.
- Pujiastutik, H., (2016). Penerapan model AIR untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa mata kuliah belajar pembelajaran. *Proceeding Biology Education Conference*. Vol 13(1) : 515-518
- Purwanto, M.N. (2013). *Prinsip-prinsip dan teknik evaluasi pengajaran*. Bandung : Remaja rosdakarya.
- Qumillaila, Susanti,B., Zulfiani. (2017). Pengembangan *augmented reality* versi android sebagai media pembelajaran sistem ekskresi manusia. *Jurnal. Cakrawala pendidikan*. 36 (1): 57-69.
- Rahmah, A., Rosdiana, I., Lesmanawati, &Wahidin. (2015). Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada pokok bahasan ekosistem kelas X di SMA Negeri 1 Krangkeng. *Scientiae educatiae*.1(4): 1-7.

- Rochmah, S. N., Widayati, S., Zubedi. (2009). *Biologi SMA/MA Kelas XI*. Jakarta : Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
- Saragih, L.E. & Rosita T. (2016). Perbedaan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif *script* dan *problem based instruction* pada materi pokok sistem ekskresi manusia. *Jurnal Pelita Pendidikan* 4(2): 148-152.
- Schraw, G. (2011). *Assessment of higher order thinking skills*. America: Information Age Publishing.
- Shoimin, A. (2014). *68 Model pembelajaran inovatif dalam kurikulum 2013*. Yogyakarta : Ar-Ruzz Media
- Sobiatin, E. (2016). Pengembangan soal berpikir tingkat tinggi (HOTS) untuk sekolah menengah atas materi sistem ekskresi. *Skripsi*. Indralaya: FKIP Unsri.
- Sudijono, A. (2015). *Pengantar evaluasi pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sudjana, N. (2016). *Dasar-dasar proses belajar mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sugiyono. (2015). *Metode penelitian pendidikan kuantitatif, kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumarni, Sunarmi & Sugiarto. (2016). Implementasi pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* terhadap kemampuan berfikir kritis dan disposisi mate-matis peserta didik pada materi kubus dan balok. *Unnes Journal of Mathematics Education*. 5 (2) : 109-117.
- Trianto. (2010). *Model pembelajaran terpadu*. Jakarta : Bumi aksara
- Widiastuti, W. Triatmanto & Suratsih. (2015). Analisis ragam kesulitan belajar biologi pada materi sistem ekskresi kelas XI semester 2 di SMA Negeri 1 Prambanan Sleman tahun ajaran 2014/2015. *Skripsi*. Universitas Negeri Yogyakarta: FKIP Biologi.
- Yusa. & Maniam, M.B.S. (2016). *Buku peserta didik aktif dan kreatif belajar Biologi 2 untuk SMA/MA kelas XI peminatan Matematika dan ilmu-ilmu alam*. Bandung : Grafindo Media Pratama.
- Zubaidah, S. (2010). Berpikir kritis: kemampuan berpikir tingkat tinggi yang dapat dikembangkan melalui pembelajaran sains. *Skripsi*. Malang: FMIPA Universitas Negeri Malang.