

**IMPLEMENTATION OF AUDITORY, INTELLECTUALLY,
REPETITION (AIR) LEARNING MODEL TO IMPROVE STUDENT'S
LEARNING ACHIEVEMENT ON SOLUBILITY EQUILIBRIUM
SUBJECT AT CLASS XI MIA SMAN 8 PEKANBARU**

Winda Sihotang^{*}, Maria Erna^{*}, dan Erviyenni^{*}

Email: windalamria17@gmail.com, mariaerna@lecturer.unri.ac.id, erviyenni@gmail.com

Phone Number: 082388498172

*Field of Study: Chemistry Education
Faculty of Teacher Training and Education
University of Riau*

Abstract: *This study aims to determine the improve of student achievement by implemented of Auditory, Intellectually, Repetition (AIR) on solubility equilibrium subject at class XI MIA SMAN 8 Pekanbaru. The type of research was an experiment with randomized control group pretest-posttest design. The sample in this research is class XI MIA 7 as experiment class and class XI MIA 8 as control class which is determined randomly after normality test and homogeneity test. The experimental class was treated with the implementation of Auditory, Intellectually, Repetition (AIR) while the control class without the implementation of Auditory, Intellectually, Repetition (AIR). Data analysis for hypothesis testing is done using right-t test. Based on the results of data analysis obtained $t_{count} = 3,254$ with $\alpha = 0,05$, $dk = 69$ and obtained that $t_{count} > t_{table}$ is $3,254 > 1,67$ means the implementation of Auditory, Intellectually, Repetition (AIR) learning model can improve student's learning achievement on solubility equilibrium subject at class XI MIA SMAN 8 Pekanbaru*

Keywords: *Auditory, Intellectually, Repetition (AIR), Learning achievement, solubility equilibrium*

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *AUDITORY, INTELLECTUALLY, REPETITION (AIR)* UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR PESERTA DIDIK PADA POKOK BAHASAN KESETIMBANGAN KELARUTAN XI MIA SMAN 8 PEKANBARU

Winda Sihotang^{*}, Maria Erna^{*}, dan Erviyenni^{*}

Email: windalamria17@gmail.com, mariaerna@lecturer.unri.ac.id, erviyenni@gmail.com
No Hp: 082388498172

Program Studi Pendidikan Kimia
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan prestasi belajar peserta didik dengan penerapan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition (AIR)* pada pokok bahasan kesetimbangan kelarutan di kelas XI MIA SMAN 8 Pekanbaru. Bentuk penelitian adalah eksperimen dengan rancangan penelitian *randomized control group pretest-posttest design*. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas XI MIA 7 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI MIA 8 sebagai kelas kontrol yang ditentukan secara acak setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Kelas eksperimen diberi perlakuan dengan penerapan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition (AIR)* sedangkan kelas kontrol tanpa penerapan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition (AIR)*. Analisa data untuk pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji-t pihak kanan. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh $t_{hitung} = 3,254$ dan $t_{tabel} = 1,66$ dengan $\alpha = 0,05$, $dk = 69$ dan diperoleh bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $3,254 > 1,66$ artinya penerapan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition (AIR)* dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik pada pokok bahasan kesetimbangan kelarutan kelas XI MIA SMAN 8 Pekanbaru.

Kata Kunci : *Auditory, Intellectually, Repetition (AIR)*, Prestasi belajar, Kesetimbangan Kelarutan

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dewasa ini berkembang sangat pesat. Untuk dapat bersaing dengan dunia luar dituntut adanya pengetahuan yang tinggi pula dari masyarakatnya. Pendidikan pada dasarnya merupakan proses untuk membantu manusia dalam mengembangkan diri sehingga mampu untuk menghadapi setiap perubahan yang terjadi.

Kimia adalah salah satu mata pelajaran wajib untuk kelas MIA di SMA. Salah satu pokok bahasan kimia yang dipelajari dikelas XI MIA SMA adalah kesetimbangan kelarutan. Materi tersebut memuat tentang konsep dan perhitungan yang memerlukan pemahaman peserta didik dalam menyelesaikan persoalan. Pokok bahasan kesetimbangan kelarutan terdiri dari beberapa sub pokok bahasan diantaranya Proses pelarutan, kelarutan dan hasil kali kelarutan, memprediksi terbentuknya endapan, pengaruh ion senama dan pH terhadap kelarutan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kimia di SMA Negeri 8 Pekanbaru diperoleh informasi bahwa hanya beberapa peserta didik tertarik untuk belajar kimia serta hasil belajar yang diperoleh umumnya rendah. Terbukti dengan sedikitnya yang mencapai KKM (83) pada ulangan harian untuk materi Kesetimbangan Kelarutan pada tahun ajaran 2016/2017 lebih dari 50% peserta didik tidak mencapai KKM dan ketika diberikan tugas atau pekerjaan rumah (PR) hanya beberapa yang mengerjakan dengan baik selebihnya menyalin milik temannya. Hal ini juga mengindikasikan bahwa prestasi belajar peserta didik masih kurang.

Berkenaan dengan hal itu maka perlu diupayakan model pembelajaran yang mendorong munculnya belajar bermakna pada para peserta didik, yakni bagaimana mereka mampu melibatkan diri secara fisik, mental dan intelektual dalam aktivitas belajar. Salah satu model yang dapat dipilih untuk menanggulangi masalah tersebut adalah model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition (AIR)*.

Model pembelajaran *AIR (Auditory Intellectually Repetition)* adalah suatu model pembelajaran yang menekankan pada kegiatan belajar peserta didik, dimana peserta didik secara aktif membangun sendiri pengetahuannya secara pribadi maupun kelompok

Model pembelajaran *AIR* adalah singkatan dari kata *Auditory, Intellectually dan Repetition*. *Auditory* berarti bahwa belajar haruslah dengan melalui mendengarkan, menyimak, berbicara, berpresentasi, argumentasi, mengemukakan pendapat dan menanggapi. *Intellectually* bermakna bahwa belajar haruslah menggunakan kemampuan berpikir (*mind-on*), haruslah dengan konsentrasi pikiran dan berlatih menggunakannya melalui bernalar, menyelidiki, mengidentifikasi, menemukan, mencipta, menkonstruksi, memecahkan masalah dan menerapkan. *Repetition* adalah pengulangan yang bermakna pendalaman, perluasan, pematapan dengan cara siswa dilatih melalui pemberian tugas atau quiz (Annik Dwi Haryuningsih, 2013).

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di kelas XI SMAN 8 Pekanbaru semester genap tahun pelajaran 2017/2018. Waktu pengambilan data dilakukan pada bulan April sampai Mei 2018. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI MIA SMAN 8

Pekanbaru semester genap tahun ajaran 2017/2018. Sampel ditetapkan melalui uji normalitas dan uji homogenitas nilai awal peserta didik. Hasil uji normalitas dan homogenitas diperoleh kelas XI MIA 7 dan XI MIA 8 sebagai sampel dalam penelitian. Kemudian kedua kelas yang homogen ditentukan secara acak, didapat kelas XI MIA 7 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI MIA 8 sebagai kelas kontrol. Sampel pada kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition (AIR)* sementara pada kelas kontrol diberikan perlakuan dengan menggunakan pendekatan saintifik sesuai dengan kurikulum 2013.

Rancangan penelitian adalah *Design Randomized Control Group Pretest-Posttest* dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rancangan penelitian

Kelas	Hasil Pretest	Perlakuan	Hasil Posttest
Eksperimen	T ₀	X	T ₁
Kontrol	T ₀	-	T ₁

Keterangan :

X = Perlakuan terhadap kelas eksperimen dengan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition (AIR)*

T₀ = Hasil *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol

T₁ = Hasil *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol

(Moh. Nazir, 2014)

Teknik pengumpulan data dalam penelitian adalah teknik test. Data yang dikumpulkan diperoleh dari: (1) Nilai awal peserta didik untuk uji homogenitas dijadikan sebagai data awal untuk memilih kelas eksperimen dan kelas kontrol, (2) *pretest* dilakukan pada kedua kelas sebelum masuk pokok bahasan kestimbangan kelarutan dan sebelum diberi perlakuan, (3) *posttest* diberikan pada kedua kelas setelah selesai pokok bahasan kesetimbangan kelarutan dan seluruh proses perlakuan diberikan.

Teknik analisa data hasil penelitian yang digunakan adalah uji-t. Uji-t dilakukan setelah data berdistribusi normal dengan menggunakan uji *Liliefors*. Data berdistribusi normal jika $L_{maks} \leq L_{tabel}$ dengan kriteria pengujian ($\alpha = 0,05$). Harga L_{tabel} diperoleh dengan rumus:

$$L_{tabel} = \frac{0,886}{\sqrt{n}}$$

(Agus Irianto, 2012)

Uji homogenitas varians dilakukan menggunakan uji F dengan rumus:

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

Kedua sampel dikatakan mempunyai varians yang sama atau homogen jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, dimana F_{tabel} diperoleh dari daftar distribusi F dengan peluang α , dimana

($\alpha = 0,05$) dan $dk = (n_1 - 1, n_2 - 2)$. Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji-t pihak kanan dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S_g \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Standar deviasi gabungan (S_g) dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$S_g^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Hipotesis diterima jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan kriteria probabilitas $1 - \alpha$ ($\alpha = 0,05$) dan $dk = n_1 + n_2 - 2$), untuk harga t lainnya hipotesis ditolak.

(Sudjana, 2015)

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Uji Materi Prasyarat

Uji materi prasyarat meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Data yang digunakan untuk uji homogenitas dalam penelitian adalah data yang diperoleh dari nilai ulangan harian pada pokok bahasan Hidrolisis (KD 3.12) pada populasi di kelas XI MIA SMAN 8 Pekanbaru yang telah terdistribusi normal. Dipilih secara acak untuk kelas eksperimen yaitu XI MIA 7 sebagai sampel 1 dan kelas kontrol yaitu XI MIA 8 sebagai sampel 2. Hasil analisis uji normalitas dapat dilihat pada Tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2 Hasil uji normalitas materi prasyarat

Data	Kelas	N	\bar{x}	S	L_{maks}	L_{tabel}	Keterangan
Materi	XI MIA 7	36	54,3333	24,72	0,15	0,15	Berdistribusi Normal
Prasyarat	XI MIA 8	35	56,3143	20,57	0,13	0,15	Berdistribusi Normal

Keterangan :

N = jumlah data pada sampel,

\bar{x} = nilai rata-rata sampel,

S = simpangan baku,

L = lambang statistik untuk menguji kenormalan.

Berdasarkan data pada tabel 2 dapat dilihat bahwa kedua sampel terdistribusi normal karena sampel 1 diperoleh $L_{maks} \leq L_{tabel}$ yaitu $0,15 \leq 0,15$ dan sampel 2 diperoleh $L_{maks} \leq L_{tabel}$ yaitu $0,13 \leq 0,15$ (sesuai dengan ketentuan uji normalitas *Liliefors* bahwa untuk data yang berdistribusi normal $L_{maks} \leq L_{tabel}$).

Selanjutnya data diuji variansnya dan diuji kesamaan rata-rata dua pihak untuk mengetahui kehomogenan kedua kelas. Uji varians dilakukan sebagai syarat dari uji homogenitas, karena data yang diuji harus mempunyai varians yang sama. Hasil analisis uji homogenitas dapat dilihat pada Tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3 Hasil uji homogenitas uji prasyarat

Kelas	N	$\sum X$	\bar{x}	F_{tabel}	F_{hitung}	t_{tabel}	t_{hitung}
Sampel 1	36	1956	54,33	1,82	1,00	1,98	0,69
Sampel 2	35	1971	56,31				

Keterangan :

n = jumlah peserta didik

$\sum X$ = jumlah nilai soal materi prasyarat

\bar{x} = nilai rata-rata soal materi prasyarat

Berdasarkan data pada Tabel 3, dapat dilihat perolehan nilai $F_{\text{hitung}} = 1,00$ dan nilai F_{tabel} dari daftar distribusi F adalah 1,82. Jadi $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ ($1,00 < 1,82$). Hal ini menunjukkan bahwa kedua kelompok sampel mempunyai varians yang sama atau homogen.

Nilai t_{hitung} 0,69 sedangkan nilai t_{tabel} untuk uji kesamaan rata-rata dua pihak pada $\alpha = 0,05$ dengan $dk = 69$ adalah 1,98. Nilai t_{hitung} terletak antara $-t_{\text{tabel}}$ dan t_{tabel} ($-1,98 < 0,69 < 1,98$), artinya rata-rata sampel 1 sama dengan rata-rata sampel 2 atau dapat dikatakan homogen. Kemudian kedua kelas yang homogen ditentukan secara acak dan didapat kelas XI MIA 7 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI MIA 8 sebagai kelas kontrol.

2. Deskripsi Data Nilai *Pretest-Posttest* Kelas Eksperimen dan Kontrol

Data yang diperoleh pada penelitian adalah data nilai kognitif peserta didik pada pokok bahasan kesetimbangan kelarutan. Dalam proses pembelajaran yang dilakukan, kelas eksperimen (XI MIA 7) menggunakan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition (AIR)*, sementara kelas kontrol (XI MIA 8) menggunakan pembelajaran 5M sesuai dengan kurikulum 2013. Hasil perhitungan data *pretest-posttest* kelas eksperimen dan kontrol dapat dilihat pada Tabel 2 berikutS:

Tabel 4. Data Nilai *Pretest-Posttest* Kelas Eksperimen dan Kontrol

Kelas	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Selisih	KKM
Eksperimen	$\bar{X} = 23,22$	$\bar{X} = 89$	65,78	83
	S = 6,33	S = 6,37		
	N = 36	N = 36		
	Nilai Tertinggi = 36	Nilai Tertinggi = 100		
	Nilai Terendah = 12	Nilai Terendah = 80		
Kontrol	$\bar{X} = 22,0571$	$\bar{X} = 80,9143$	58,86	83
	S = 6,01	S = 7,52		
	N = 35	N = 35		
	Nilai Tertinggi = 36	Nilai Tertinggi = 96		
	Nilai Terendah = 12	Nilai Terendah = 68		

Keterangan:

N = Jumlah data pada sampel

\bar{X} = Nilai rata-rata sampel

S = Simpangan baku

Berdasarkan nilai *posttest* pada tabel 2, pada kelas eksperimen diperoleh nilai terendah 80 dan nilai tertinggi 100 serta standar deviasi 6,37. Rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen sudah mencapai KKM yaitu sebesar 89. Berdasarkan nilai *posttest* pada tabel 2, pada kelas kontrol diperoleh nilai terendah 68 dan nilai tertinggi 96; serta standar deviasi 7,52. Rata-rata nilai *posttest* kelas kontrol belum mencapai KKM yaitu sebesar 80,9143; dan lebih rendah dari rata-rata nilai *posttest* pada kelas eksperimen.

3. Hasil Uji Hipotesis Penelitian

Data yang digunakan untuk uji hipotesis dalam penelitian adalah selisih antara nilai *pretest* dan *posttest*. Hasil analisis uji hipotesis dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 5. Hasil uji hipotesis

Kelas	N	$\sum X$	\bar{x}	S_{gab}	t_{tabel}	t_{hitung}	Keterangan
Ekperimen	36	2368	65,7778	8,96	1,66	3,254	Hipotesis diterima
Kontrol	35	2060	58,8571				

Keterangan :

N = Jumlah peserta didik yang menerima perlakuan

$\sum X$ = Jumlah nilai selisih *posttest* dan *pretest*

\bar{x} = Nilai rata-rata selisih *posttest* dan *pretest*

Hasil perhitungan diperoleh $t_{hitung} = 3,254$ sedangkan t_{tabel} yang diperoleh dengan peluang $1 - \alpha$ dengan $\alpha = 0,05$ dan $dk = 69$ adalah 1,66. Terlihat bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $3,254 > 1,66$. Dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Auditory*,

Intellectually, Repetition (AIR) dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik pada pokok bahasan kesetimbangan kelarutan di kelas XI MIA 7 SMAN 8 Pekanbaru.

4. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa penerapan penerapan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition (AIR)* dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik pada pokok bahasan koloid di kelas XI MIA SMAN 8 Pekanbaru. Peningkatan prestasi belajar peserta didik kelas eksperimen pada pokok bahasan kesetimbangan kelarutan dengan penerapan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition (AIR)* lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol, hal ini terjadi karena tahap *Auditory* menurut Suherman (dalam Humaira, 2012: 18): yang berarti bahwa indera telinga digunakan dalam belajar dengan cara mendengarkan, menyimak, berbicara, persentasi, argumentasi, mengemukakan pendapat dan menanggapi. Sehingga pada kelas eksperimen peserta didik dituntut untuk berani dan percaya diri untuk pertanyaan dan memberikan gagasan/ide pada saat diskusi ataupun penyampaian hasil diskusi sedangkan pada kelas kontrol tidak diterapkan model pembelajaran *Auditory, Intellectually and Repetition (AIR)* sehingga umumnya peserta didik tidak berani dan percaya diri serta terkadang harus dituntut terlebih dahulu oleh guru untuk mengajukan pertanyaan dan memberikan gagasan/ide, jika peserta didik bersama rekan dalam kelompok melakukan komunikasi baik memberi gagasan/ide maupun bertanya hal ini dapat mempertajam kemampuan berpikir atau konsentrasi peserta didik dalam menyelesaikan masalah dalam bentuk soal yang dibahas sehingga peserta didik dapat menemukan jawaban atau solusi penyelesaian soal dan juga dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik dan dapat mempermudah peserta didik dalam mengerjakan soal hal ini juga dikarenakan pada model AIR terdapat *Repetition* (pengulangan) yang berarti pemantapan dalam mengerjakan soal yang berupa tugas sehingga peserta didik semakin terlatih untuk mengerjakan soal yang dapat mempengaruhi dan meningkatkan prestasi belajar.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Kesimpulan

Berdasarkan pengolahan data dan pembahasan diperoleh nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, yaitu nilai $t_{hitung} = 3,254$ dengan $dk = 69$ dan $\alpha = 0,05$ didapat $t_{tabel} = 1,67$ sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Auditory, Intellectually and Repetition (AIR)* dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik pada pokok bahasan kesetimbangan kelarutan di kelas XI MIA SMAN 8 Pekanbaru.

Rekomendasi

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh, peneliti merekomendasikan kepada guru bidang studi kimia agar model pembelajaran *Auditory, Intellectually and*

Repetition (AIR) dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif untuk di terapkan dalam proses pembelajaran umumnya dan khususnya pada pembelajaran kimia. Dalam penerapan model pembelajaran *Auditory, Intellectually and Repetition (AIR)* hendaknya guru mengawasi dan memandu peserta didik dalam pelaksanaan sesuai model yang diterapkan.

DAFTAR PUSTAKA

Agus Irianto. 2012. *Statistika Konsep Dasar dan Aplikasi*. Kencana Ahsanuddin. Jakarta.

Humaira, Herlina. 2012. *Model Pembelajaran Auditory, Intellectually, and Repetition pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas VIII Siswa MTsN 2 Bukit Tinggi*. (Online).<http://ejournal.unp.ac.id/students/index.php/pek/article/view/455/255> diakses Sabtu, 10 Maret 2018

Moh Nazir. 2014. *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia. Jakarta.

Oemar Hamalik. 2009. *Proses Belajar Mengajar*. Bumi Aksara. Jakarta.

Sudjana. 2015. *Metoda Statistika*. Tarsito. Bandung.

Suharsimi Arikunto. 2012. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Bumi Aksara. Jakarta