

# **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN AUDITORY INTELLECTUALLY REPETITION (AIR) UNTUK MENGATASI KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL POKOK BAHASAN RELASI DAN FUNGSI KELAS VIII DI SMP ISLAM AL-MU'IENTAHUN AJARAN 2013/2014**

**Hasim Asari<sup>1)</sup>, Toto<sup>2)</sup>, Arika<sup>3)</sup>**

***Abstract:** Auditory Intellectually Repetition (AIR) was a learning method in which the auditory skill was used. The students had to be able to listen, speak, present, give argument, and give response. Intellectually was that the students had to be able to use their mind set well to find and apply some problem solving related to their difficulties. Repetition was that the students had to do repetition or make an overview of their understanding and knowledge through quiz and final test. This training was aimed to solve the students' problem in comprehending some questions aftes finished the lesson by using AIR method. This study used two sickles, in which, in every sickle consisted of planning, conducting, observation, and reflection. The method of collecting data was gotten through some attentive activities. These were observation, documdnatation, interview, and test. Then, the data was analyzed by using descriptive qualitative an quantitative method. The result of this study shown the students' improvement, namely in the first sickle was 72,50% and the second sicle was 90%. The students' mistake mostly found in taking conckusion. The effective of AIR method in the fist sickle was 32,48% include in effective enough. Whereas in the second sickle, the effective achieved 26,92% include in effective. Thus, AIR learning method was mostly effective to reduce the students' mistake in answering mathematics questions in the lesson of function relation in SMP Islam Al-Mu'ien.*

***Keyword:** Implementasi, AIR method*

## **PENDAHULUAN**

Proses pembelajaran membutuhkan metode yang tepat, metode mengajar yang digunakan seharusnya berorientasi pada siswa yaitu siswa belajar secara interaktif dan mempunyai kesempatan melakukan komunikasi dan argumentasi. Jadi, pendekatan pembelajaran matematika yang berorientasi pada kehidupan sehari-hari dan menerapkan matematika dalam keadaan nyata sangat diperlukan sehingga pembelajaran matematika bisa bermakna bagi siswa dan berdaya guna.

Kurikulum pendidikan telah menanamkan pendidikan karakter sebagai bagian dari proses pembentukan akhlak anak bangsa. Pendidikan karakter ini pun diharapkan mampu menjadi pondasi utama sebagai upaya penguatan jati diri generasi bangsa. Pendidikan karakter juga diharapkan bisa mengurangi masalah berat yang dihadapi anak bangsa. Seperti ketidakdisiplinan, kurang empati, plagiat, tidak punya konsep diri, serta malas.

---

<sup>1)</sup> mahasiswa angkatan 2011 pada program studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

<sup>2)</sup> dan <sup>3)</sup> Merupakan dosen program studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Untuk itu diperlukan suntikan motivasi, agar siswa dapat mengamalkan ilmu bukan hanya untuk diri sendiri, tapi bisa bermanfaat untuk orang lain.

Berdasarkan informasi dan pengalaman guru di SMP Islam Al-Mu'ien, nilai ketuntasan siswa kurang dari 65% sehingga dilakukan analisis dan dihasilkan bahwa siswa sering melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal terutama materi relasi fungsi antara lain kesalahan yang berhubungan dengan konsep, misalnya kesalahan siswa dalam menyatakan relasi atau fungsi dan memberi nama hubungan dalam soal. Penyebabnya yaitu siswa kurang paham perbedaan antara domain, kodomain, dan range, serta siswa tidak cermat dalam memperhatikan gambar. Kesalahan dalam menghitung, penyebab terjadinya kesalahan yaitu siswa tidak teliti dalam menghitung. Siswa kurang teliti dalam memasang nilai peubah dengan nilai fungsi. Selain itu, siswa juga kesulitan dalam mensubstitusikan nilai ke suatu persamaan. Hal ini dapat disebabkan karena siswa kurang memperhatikan guru dalam pembelajaran, kurang mendengarkan guru, kurang memahami konsep secara benar sehingga mengalami kesulitan dalam penyelesaian masalah. Selain kesalahan-kesalahan tersebut, tidak menutup kemungkinan masih terdapat kesalahan-kesalahan lain yang dilakukan siswa yang menyebabkan rendahnya hasil belajar matematika.

Hasil wawancara dengan guru bidang studi matematika SMP Islam Al-Mu'ien panti juga menghasilkan kesimpulan bahwa dalam pembelajaran di kelas, guru cenderung menggunakan metode lama yaitu pembelajaran konvensional dan ceramah, hal tersebut mengakibatkan siswa kurang aktif pada saat mengikuti pembelajaran dan berdampak pada kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika menjadi rendah serta kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika tinggi. Oleh karena itu diperlukan suatu model pembelajaran yang bisa memberikan kesempatan bagi siswa untuk menghadirkan gagasan atau idenya sendiri yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan representasi matematisnya. Salah satu model pembelajaran yang bisa memberikan kesempatan yang luas bagi siswa dalam mengembangkan kemampuan representasi matematisnya itu adalah model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition (AIR)*. Model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition (AIR)*, *Auditory* yaitu siswa dituntut untuk menyimak, berbicara, presentasi, argumentasi, mengemukakan pendapat, dan menanggapi. *Intellectually* yaitu siswa menggunakan kemampuan berpikirnya yang perlu dilatih melalui latihan bernalar, memecahkan masalah, mengonstruksi, dan

menerapkan. *Repetition* yaitu siswa perlu melakukan pengulangan yang berarti pendalaman, perluasan, pemantapan dengan cara memberikan latihan seperti pemberian tugas atau kuis.

Berdasarkan uraian di atas, diajukan suatu penelitian dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) Untuk Mengatasi Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pokok Bahasan Relasi dan Fungsi VIII SMP Islam Al-Mu’ien semester ganjil tahun pelajaran 2013/2014”, dengan harapan dapat mengatasi kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal terutama pada materi tersebut.

Berdasarkan uraian latar belakang, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana penerapan model AIR untuk mengatasi kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pada pokok bahasan relasi dan fungsi VIII SMP Islam Al-Mu’ien Panti semester ganjil tahun pelajaran 2013/2014, bagaimana kecenderungan kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal pada pokok bahasan relasi dan fungsi VIII SMP Islam Al-Mu’ien semester ganjil tahun pelajaran 2013/2014, dan bagaimana efektifitas model AIR dalam mengatasi kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pada pokok bahasan relasi dan fungsi VIII SMP Islam Al-Mu’ien semester ganjil tahun pelajaran 2013/2014.

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini secara umum diharapkan secara teoritis mampu memberikan sumbangan terhadap pembelajaran matematika, terutama pada peningkatan aktivitas dan mengatasi kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal melalui model pembelajaran AIR dalam proses pembelajaran matematika serta diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran bagi peningkatan mutu pendidikan, disamping itu diharapkan dapat bermanfaat sebagai referensi dalam kegiatan penelitian dengan kasus sejenis dengan kajian lebih luas dan mendalam bagi peneliti lain.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Islam Al-Mu’ien. Berdasarkan observasi dan hasil wawancara dengan guru matematika, kelas VIII merupakan kelas yang aktivitas siswanya kurang sehingga dalam menyelesaikan soal matematika mengalami kesulitan. Oleh karena itu, subjek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII semester gasal SMP Islam Al-Mu’ien tahun ajaran 2013/2014. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Rancangan penelitian mengadaptasi model penelitian tindakan Hopkins, yang setiap siklusnya terdiri dari empat fase atau

tahap, yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi kemudian diikuti siklus berikutnya. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes, observasi, dokumentasi, dan wawancara.

Dalam penelitian ini data yang dianalisis adalah aktivitas siswa dan guru, kecenderungan kesalahan siswa, dan efektivitas model.

- a. aktivitas guru dan aktivitas siswa selama penerapan AIR. Data aktivitas ini diperoleh dari hasil observasi selama proses pembelajaran. Rumus presentase keaktifan guru dan siswa dapat dicari dengan rumus:

$$a_i = \frac{H}{R} \times 100\% ; i = 1,2$$

Keterangan :

$a_i$  = Persentase aktivitas

$H$  = Jumlah skor yang diperoleh dari seluruh aktivitas

$R$  = Jumlah skor maksimal

1 = guru

2 = siswa

Kriteria aktifitas dapat dilihat pada Tabel 1 [1]:

Persentase	Kriteria
$75\% \leq a_i < 100\%$	Sangat aktif
$50\% \leq a_i < 75\%$	Aktif
$25\% \leq a_i < 50\%$	Cukup aktif
$a_i < 25\%$	Tidak aktif

- b. Mengklasifikasi kecenderungan jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal relasi dan fungsi berdasarkan langkah-langkahnya. Presentase tiap jenis kesalahan siswa dapat dicari dengan rumus:

$$P = \frac{n}{N \times S} \times 100\%$$

Keterangan :

$P$  = presentase jenis kesalahan siswa

$n$  = jumlah kesalahan yang dilakukan siswa tiap jenis kesalahan

$N$  = jumlah siswa yang mengikuti tes

$S$  = jumlah soal tes

Dengan kategori presentase jenis kesalahan seperti pada tabel 2 [4].

Tabel 2. Presentase Jenis Kesalahan

Persentase	Kriteria
$P \geq 55\%$	Sangat tinggi
$40\% \leq P < 55\%$	Tinggi

$25\% \leq P < 40\%$	Cukup tinggi
$10\% < P < 25\%$	Kecil
$P < 10\%$	Sangat kecil

- c. Efektivitas AIR dalam mengurangi kesalahan siswa menyelesaikan soal relasi dan fungsi dapat dicari dengan rumus [3]:

$$\eta = \frac{N_1 - N_2}{N_1} \times 100\%$$

Keterangan:

$\eta$  = Efektivitas AIR dalam mengurangi kesalahan siswa menyelesaikan soal relasi dan fungsi

$N_1$  = jumlah presentase seluruh kesalahan yang dilakukan siswa pada tes pendahuluan

$N_2$  = jumlah presentase seluruh kesalahan yang dilakukan siswa pada tes akhir siklus

Kriteria efektifitas AIR dalam mengurangi kesalahan siswa menyelesaikan soal relasi dan fungsi berpedoman konversi penilaian sebagai berikut [3]:

Tabel 3. Presentase efektivitas AIR

Persentase	Kriteria
$75\% \leq \eta < 100\%$	Sangat efektif
$50\% \leq \eta < 75\%$	efektif
$25\% \leq \eta < 50\%$	Cukup efektif
$\eta < 25\%$	Tidak efektif

## HASIL PENELITIAN

### Hasil Penelitian

#### 1. Aktivitas Siswa dan Guru

Pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran AIR sudah dapat dikatakan cukup baik karena pada saat pembelajaran siswa tampak aktif melaksanakan kegiatan. Hasil dari analisis aktivitas siswa mengalami peningkatan, mulai dari pembelajaran pada siklus I dan siklus II, demikian juga untuk aktivitas guru yang mengalami peningkatan juga. Aktivitas guru selama pembelajaran dapat dikategorikan sangat aktif. Persentase aktivitas guru pada siklus I pembelajaran 1 mencapai 83,3% dan meningkat pada pembelajaran 2 menjadi 86,7%. Sedangkan pada siklus II pembelajaran mencapai mencapai 90,00% dan meningkat pada pembelajaran 2 menjadi 96,67%

Persentase aktivitas siswa siklus I dan Siklus II pada setiap pembelajaran dapat dilihat pada tabel 4 berikut.

Tabel 4. Presentase aktivitas siklus I dan siklus II

Aktifitas Siswa	SIKLUS I		SIKLUS II	
	Pembelajaran 1	Pembelajaran 2	Pembelajaran 1	Pembelajaran 2
Mendengarkan penjelasan guru	72,00%	81,25%	91,67%	95,83%
Bertanya	58,33%	70,83%	85,67%	91,67%
Bekerjasama mengerjakan LKS	77,08%	81,25%	85,42%	93,75%
Mengeluarkan pendapat/berdiskusi	60,42%	72,92%	91,67%	89,58%
Mengerjakan tugas atau kuis	64,58%	83,33%	87,50%	91,67%
Rata-rata aktivitas siswa setiap pembelajaran	67,08%	77,92%	87,50%	92,50%
Rata-rata aktivitas siswa setiap siklus	72,50%		90,00%	

Berdasarkan Tabel tersebut dapat dilihat bahwa aktivitas siswa dari pembelajaran I dan pembelajaran II pada kedua siklus yaitu mendengarkan penjelasan guru, bertanya, bekerjasama mengerjakan LKS, dan mengerjakan tugas atau kuis mengalami peningkatan, namun hanya pada mengeluarkan pendapat/ diskusi pada siklus II pembelajaran I ke pembelajaran II mengalami penurunan.

## 2. Kecenderungan kesalahan

Mengemukakan berbagai jenis kesalahan siswa dalam mengerjakan soal matematika dapat dikelompokkan menjadi enam macam, antara lain [2]:

1. *misused data*, artinya kesalahan penggunaan data. Kategori ini mencakup kesalahan-kesalahan yang dihubungkan dengan ketidaksesuaian antara data yang diberikan oleh soal dengan data yang digunakan dalam penyelesaian soal;
2. *misinterpreted language*, artinya kesalahan menafsirkan data. Kategori ini mencakup kesalahan matematika dan perbaikan dengan penyimpangan terjemahan bahasa yang kurang tepat terhadap apa yang digambarkan dalam soal;
3. *logically invalid inference*, artinya kesalahan penarikan kesimpulan atau solusi tidak dijelaskan. Kategori ini meliputi kesalahan tidak adanya pembuktian penyelesaian akhir atau solusi pada langkah akhir tidak jelas;
4. *distorted theorem*, artinya kesalahan penggunaan teorema. Kategori ini meliputi kesalahan yang berkaitan dengan penyimpangan prinsip, aturan, dan metode tertentu;

5. *unverified solution*, artinya kesalahan dalam penggunaan tanda atau simbol. Kategori ini meliputi kesalahan yang berkaitan dengan penyimpangan data yang diberikan untuk menuliskan tanda atau simbol;
6. *technical error*, artinya kesalahan teknis. Kategori ini meliputi kesalahan perhitungan, kesalahan merangkum, atau memindahkan data dan kesalahan dalam memanipulasi simbol.

Dari enam kesalahan diatas ditambahkan kesalahan lain-lain yang disebabkan karena siswa tidak memberikan jawaban atau hanya menuliskan kembali jawaban sehingga terdapat tujuh kesalahan yang diteliti.

Berdasarkan hasil dari tes pendahuluan, tes akhir siklus I, dan tes akhir siklus II dapat disimpulkan bawa kecenderungan kesalahan siswa dalam setiap jenis kesalahan mengalami penurunan.

### 3. Efektivitas AIR

Jumlah seluruh kesalahan yang dilakukan siswa pada tes pendahuluan relasi sebanyak 77 kesalahan atau 96,25%. Sedangkan jumlah kesalahan yang dilakukan siswa pada tes akhir akhir I lebih sedikit jika dibandingkan dengan tes pendahuluan relasi yakni sebanyak 52 kesalahan atau 65,00%. Sehingga dapat disimpulkan pada siklus I setelah pelaksanaan model pembelajaran AIR, kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal relasi semakin menurun. Berdasarkan data pada tabel di atas dapat dihitung persentase keefektifan model pembelajaran AIR untuk mengatasi kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal relasi yakni sebesar 32,48% dan termasuk kategori cukup efektif.

Selanjutnya jumlah kesalahan siswa tes akhir I yaitu sebanyak 52 kesalahan atau 65,00% sedangkan kesalahan tes akhir II yaitu sebanyak 38 kesalahan atau 47,50%. Sehingga dapat disimpulkan pada siklus II setelah pelaksanaan model pembelajaran AIR, kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal fungsi semakin menurun. Sehingga dapat dihitung persentase keaktifan model pembelajaran AIR untuk mengatasi kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal relasi yakni sebesar 26,92% dan termasuk dalam kategori efektif.

### 4. Hasil Wawancara

Wawancara dilakukan terhadap guru bidang studi pada saat tindakan pendahuluan dan setelah siklus I maupun siklus II. Wawancara juga dilakukan kepada siswa yang melakukan kesalahan terbanyak dan siswa yang menjawab dengan tepat pada siklus I maupun siklus II.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika diperoleh tanggapan terhadap model pembelajaran AIR yang telah dilaksanakan. Dari hasil wawancara sebelum pembelajaran dapat diketahui bahwa guru matematika di SMP Islam Al-Mu'ien masih menggunakan metode ceramah sehingga siswa tidak ikut aktif dalam pembelajaran. Setelah pembelajaran berlangsung, guru memberikan tanggapan bahwa pembelajaran yang diterapkan sudah cukup bagus tetapi masih belum maksimal karena masih belum dapat mengelola waktu dan kelas dengan baik. Namun setelah pembelajaran pada siklus II, pembelajaran yang berlangsung menurut tanggapan guru sudah baik jika dibandingkan dengan pembelajaran sebelumnya. Siswa sudah mulai ikut aktif dan sangat antusias dengan model pembelajaran AIR. Selain itu pembagian waktu pada saat pembelajaran berlangsung juga sudah tertata dengan baik.

Wawancara dengan siswa setelah pembelajaran dilaksanakan pada masing-masing akhir siklus. Wawancara dilaksanakan pada siswa yang melakukan kesalahan terbanyak dari tiap-tiap jenis kesalahan. Dari keseluruhan siswa yang diwawancara, mereka memberikan tanggapan bahwa siswa sangat senang terhadap diterapkannya model pembelajaran AIR, karena pada saat pembelajaran ada diskusi dan mengerjakan berkelompok sehingga lebih mudah paham. Selama ini belum pernah diterapkan model pembelajaran AIR, dengan model pembelajaran AIR suasana belajar tidak tegang dan menjadi lebih santai, tidak membosankan dan menyenangkan. Kesalahan yang dilakukan siswa karena mengalami kesulitan dalam berbagai faktor yaitu: kurang memahami konsep, kurang teliti dalam mengerjakan perhitungan, kehabisan waktu, kurang memahami apa yang dimaksud dalam soal, dan mengerjakan dengan asal-asalan/sembrono.

## **PEMBAHASAN**

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang bertujuan untuk mengetahui penerapan model pembelajaran AIR untuk membantu siswa dalam mengatasi kesalahan menyelesaikan soal matematika. Penerapan model pembelajaran AIR terdiri

dari *Auditory*, *Intellectually*, dan *Repetition*. Tahap *Auditory* yaitu memberikan motivasi dengan cara mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan kehidupan nyata atau sehari-hari, member kesempatan kepada siswa untuk mengeluarkan pendapat sehingga menciptakan suasana belajar yang aktif. Tahap *Intellectually* yaitu kemampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan dalam bentuk LKS dan diiringi dengan memberikan bimbingan kepada siswa kemudian memberi kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan hasil pekerjaannya. Tahap *repetition* yaitu bersama-sama menyimpulkan hasil dari pembelajaran dan menanyakan tentang materi secara singkat serta memberikan kuis atau latihan soal untuk dikerjakan di rumah.

Penelitian ini dimulai dengan tes pendahuluan yang digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Setelah tes pendahuluan, pembelajaran siklus I dilaksanakan dan observer mengamati aktifitas siswa. Pertemuan pertama di siklus I ini, rata-rata siswa aktif dalam pembelajaran meskipun berdasarkan lembar observasi terdapat beberapa siswa yang masih tidak memperhatikan penjelasan guru dan pasif dalam mengikuti proses pembelajaran. Sedangkan pada pertemuan kedua ini ternyata masih sama dengan pertemuan sebelumnya, rata-rata aktifitas siswa sangat aktif dalam mengikuti pembelajaran. Berdasarkan lembar observasi sudah tidak terdapat siswa yang tidak memperhatikan penjelasan guru. Hasil tersebut menunjukkan bahwa aktifitas siswa selama siklus I mengalami peningkatan.

Pelaksanaan siklus II disesuaikan dengan hasil refleksi pada siklus I. Siklus II juga terdiri dari dua pertemuan seperti siklus I. Pertemuan pertama aktifitas siswa yang kurang yaitu bertanya kepada guru dan kelompok, diakibatkan karena beberapa siswa cenderung mengerjakan LKS sendiri. Tetapi rata-rata aktifitas siswa tergolong kategori sangat aktif. Sedangkan pada pertemuan kedua dalam siklus II juga mengalami peningkatan meskipun masih ada siswa yang mengerjakan LKS sendiri sehingga aktifitas bertanya kepada guru dan kelompok tetap sama seperti pada pertemuan pertama.

Seperti halnya aktifitas siswa, aktifitas guru juga mengalami peningkatan setiap pertemuan. Pertemuan pertama, dengan menerapkan model pembelajaran AIR persentase aktifitas guru sebesar 83,33 %, pada pertemuan kedua sebesar 86,67%, Pertemuan ketiga sebesar 90,00%, dan pada pertemuan keempat sebesar 96,67%. Peningkatan aktifitas siswa dan guru ini sangat membantu memperlancar penerapan model pembelajaran AIR untuk membantu siswa mengatasi kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika.

Jenis kesalahan siswa dikategorikan menjadi 7 yaitu aktifitas siswa yaitu kesalahan penggunaan data, kesalahan menafsirkan data, kesalahan penarikan kesimpulan, kesalahan teorema, kesalahan simbol, kesalahan teknis, dan kesalahan lain-lain. Setelah hasil semua tes dikoreksi dan dianalisis ternyata terjadi penurunan kesalahan pada siklus I maupun siklus II. Maka dari data-data di atas dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran AIR dapat membantu siswa mengatasi kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika. Hal ini ditunjukkan dengan adanya penurunan kesalahan siswa dalam tes-tes yang telah dikerjakan. Penurunan tersebut sudah cukup untuk menyimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran AIR dapat membantu siswa kelas VIII dalam menyelesaikan soal matematika pokok bahasan relasi fungsi sehingga penelitian ini berakhir pada siklus II.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Penerapan model pembelajaran AIR untuk mengatasi kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pokok bahasan relasi fungsi pada siswa SMP Islam Al-Mu'ien kelas VIII semester genap tahun pelajaran 2013/2014 berjalan dengan baik dan lancar. Siswa sangat senang dan sangat antusias dalam pembelajaran. Penerapan model pembelajaran AIR terdiri dari *Auditory*, *Intellectually*, dan *Repetition*. Tahap *Auditory* yaitu memberikan motivasi dengan cara mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan kehidupan nyata atau sehari-hari, member kesempatan kepada siswa untuk mengeluarkan pendapat sehingga menciptakan suasana belajar yang aktif. Tahap *Intellectually* yaitu kemampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan dalam bentuk LKS dan diiringi dengan memberikan bimbingan kepada siswa kemudian memberi kesempatan kepada siswa untuk mempresentasikan hasil pekerjaannya. Tahap *repetition* yaitu bersama-sama menyimpulkan hasil dari pembelajaran dan menanyakan tentang materi secara singkat serta memberikan kuis atau latihan soal untuk dikerjakan di rumah.;
2. Berdasarkan hasil analisa data mengenai persentase jenis kesalahan yang dilakukan siswa, baik pada tes pendahuluan atau pun tes akhir diperoleh kesimpulan bahwa siswa

kelas VIII SMP Islam Al-Mu'ien tahun ajaran 2013/2014, cenderung melakukan kesalahan lain dalam mengerjakan soal matematika;

3. Efektivitas model pembelajaran AIR sebesar 32,48% dan termasuk kategori cukup efektif. Sedangkan setelah tes akhir fungsi efektivitasnya mencapai 26,92% dan termasuk dalam kategori cukup efektif. Dengan demikian, model pembelajaran AIR efektif untuk mengurangi kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika pokok bahasan relasi fungsi SMP Islam Al-Mu'ien kelas VIII semester ganjil tahun pelajaran 2013/2014.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Depdiknas. 2006. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas.
- [2] Hadjar, Ibnu. 1997. *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Kwantitatif dalam pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- [3] Perdana, Pinken Vita. 2012. Penerapan *Quantum Learning* Dalam Mengatasi Kesalahan Siswa Menyelesaikan Soal Pokok Bahasan Luas Permukaan Dan Volume Bangun Ruang Di Kelas VIII SMP Negeri 12 Jember Semester Genap Tahun Ajaran 2011/2012. Jember: Universitas Jember
- [4] Sutejo. 2001. *Pembelajaran Remedial Untuk Mengatasi Kesalahan dalam Mengatasi Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Volum dan Luas Sisi Bangun Ruang Siswa Kelas III.PL 1 di SLTP Negeri 3 Balung Jember Tahun Pelajaran 2000/2001*. Jember: Universitas Jember
- [5] Universitas Jember. 2011. *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah*. Jember: Jember University Press.