



## ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA DALAM PEMBELAJARAN MODEL AUDITORY INTELLECTUALLY REPETITION

F.Awaliyah <sup>✉</sup>, E.Soedjoko, Isnarto

Jurusan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Semarang, Indonesia  
Gedung D7 Lt. 1, Kampus Sekaran Gunungpati, Semarang 50229

### Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima : Juni 2016

Disetujui : Juni 2016

Dipublikasikan : November 2016

Kata Kunci:

Analisis;

Kemampuan

Pemecahan Masalah;

*Auditory Intellectually*

*Repetition.*

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pencapaian ketuntasan klasikal kemampuan pemecahan masalah siswa kelas X SMA dengan menggunakan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* dan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas X SMA berdasarkan kelompok atas, sedang, dan bawah dalam pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition*. Jenis penelitian ini adalah *mixed methods*. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah dokumentasi, tes dan wawancara. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X-6 SMA Negeri 9 Semarang. Dipilih 6 siswa untuk dilakukan wawancara kemampuan pemecahan masalah yang terdiri dari 2 siswa pada masing-masing kelompok. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) kemampuan pemecahan masalah siswa dengan pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* mencapai ketuntasan klasikal 2) siswa kelompok atas mampu memahami masalah, mampu merencanakan penyelesaian, mampu melaksanakan rencana penyelesaian dan mampu melihat kembali hasil serta proses 3) siswa kelompok sedang hanya kurang mampu memahami masalah 4) siswa kelompok bawah kurang mampu memahami masalah dan kurang mampu melihat kembali hasil dan proses.

### Abstract

*The aim of the research is to determine the achievement of the classical completeness problem solving ability class X in Senior High School using Auditory Intellectually Repetition learning model and to describe the problem-solving skills class X in Senior High School based on the higher student group, the middle student groups and the lower student group in the learning Auditory Intellectually Repetition. This type of research is a mixed method. Data collection methods used were documentation, testing, and interviews. The subjects were students of class X-6 Senior High School 9 Semarang. The six selected students do the interviews troubleshooting capabilities consisting of two students in each group. The results showed that: 1) the problem solving ability of students with learning Auditory Intellectually Repetition reach the classical completeness 2) the higher student group able to understand the problem, able to plan completion, able to carry out the settlement plan and were able to look over the results and process 3) the middle student groups are less capable of understanding the problem 4) and the lower student groups are less able to understand the problems and less able to look back results and processes.*

✉ Alamat korespondensi:  
E-mail: [fistaawaliyah@gmail.com](mailto:fistaawaliyah@gmail.com)

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern dan mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia (BSNP, 2006). Mengingat pentingnya matematika dalam ilmu pengetahuan dan teknologi serta pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari membuat matematika menjadi objek vital yang harus ada dalam sistem pendidikan di seluruh dunia. Menurut Hudojo, sebagaimana dikutip oleh Asikin (2012), matematika berkenaan dengan ide, aturan-aturan, hubungan-hubungan yang diatur secara logis sehingga matematika berkaitan dengan konsep-konsep abstrak. Objek matematika yang abstrak membuat matematika tidak mudah dipahami oleh siswa. Padahal matematika sangat penting dalam kehidupan karena aktivitas manusia banyak melibatkan perhitungan dan logika yang merupakan bagian dari matematika, maka dalam pembelajaran matematika harus dimulai dari objek yang konkret agar objek matematika yang abstrak mudah dipahami. Untuk itulah siswa harus dilatih memecahkan masalah sehari-hari yang dikaitkan dengan situasi kehidupan nyata.

Pada tahun 2000, *National Council of Teaching Mathematic* (NCTM) menetapkan lima standar kemampuan matematis yang harus dimiliki siswa, yaitu kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan komunikasi (*communication*), kemampuan koneksi (*connection*), kemampuan penalaran (*reasoning*), dan kemampuan representasi (*representation*). Hal ini selaras dengan Kajian Kebijakan Kurikulum Mata Pelajaran Matematika (Litbang, 2007), tentang Standar Kompetensi Lulusan (SKL) mata pelajaran matematika, salah satunya memecahkan masalah meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Dalam penelitian ini difokuskan pada kemampuan pemecahan masalah siswa, karena menurut Gagne sebagaimana dikutip dalam Marliani (2015) menjelaskan bahwa pemecahan masalah merupakan salah satu tipe keterampilan intelektual yang lebih tinggi derajatnya dan lebih kompleks dari tipe intelektual lainnya. Kemampuan pemecahan masalah dalam penelitian ini adalah kemampuan peserta didik untuk menyelesaikan masalah matematika menggunakan tahap

pemecahan masalah menurut Polya (1973), solusi soal pemecahan masalah memuat empat langkah fase penyelesaian, yakni: (1) memahami masalah, (2) merencanakan pemecahan, (3) melaksanakan rencana, dan (4) memeriksa kembali. Pentingnya kemampuan pemecahan masalah juga diungkapkan oleh Branca, sebagaimana dikutip oleh Effendi (2012), bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah jantungnya matematika.

Kemampuan pemecahan masalah tidak hanya diperlukan untuk menyelesaikan masalah dalam matematika, akan tetapi juga diperlukan siswa untuk menyelesaikan masalah yang mereka alami dalam kehidupan sehari-hari. Pada umumnya siswa tidak mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika yang sifatnya rutin. Namun, setelah diberikan soal pemecahan masalah, siswa terkadang bingung dengan cara bagaimana harus menyelesaikan pemecahan masalah matematika. Dalam menjawab soal tersebut siswa harus melakukan pengorganisasian pengetahuan yang telah dimiliki secara tidak rutin. Kelemahan kemampuan pemecahan masalah siswa dapat dilihat dari hasil tes PISA (*Programme for International Student Assesment*) dan TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*). Berdasarkan hasil survey PISA 2009 menurut OECD (2010), sebanyak 49,7% siswa Indonesia mampu menyelesaikan masalah rutin yang konteksnya masih umum, 25,9% siswa mampu menyelesaikan masalah matematika dengan menggunakan rumus, dan 15,5% siswa mampu melaksanakan prosedur dan strategi dalam pemecahan masalah. Sementara itu 6,6% siswa dapat menghubungkan masalah dengan kehidupan nyata dan 2,3% siswa mampu menyelesaikan masalah yang rumit dan mampu merumuskan, dan mengkomunikasikan hasil temuannya. Ini berarti presentase siswa yang mampu memecahkan masalah dengan strategi dan prosedur yang benar masih sedikit jika dibandingkan dengan presentase siswa yang menyelesaikan masalah dengan menggunakan rumus. Dengan demikian, dari hasil PISA dapat kita simpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa Indonesia masih kurang. Berdasarkan pengalaman saat Praktik Pengalaman Lapangan di SMA Negeri 9 Semarang pada bulan Agustus-Oktober 2015, kemampuan pemecahan masalah siswa masih tergolong rendah. Sebagian besar siswa mengalami masalah pada saat menyelesaikan

soal matematika. Siswa cenderung untuk menggunakan rumus atau cara cepat yang sudah biasa digunakan daripada menggunakan langkah prosedural dari penyelesaian masalah matematika. Sementara itu, berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika SMA Negeri 9 Semarang, rata-rata nilai Ulangan Semester ganjil siswa kelas X tahun pelajaran 2014/2015 masih di bawah KKM (Ketuntasan Kriteria Minimal) dan kemampuan menyelesaikan soal pada materi trigonometri masih lemah, maka dari itu perlu dilakukan perbaikan agar penguasaan materi dan penyelesaian masalah trigonometri dapat meningkat, dalam hal ini guru ikut serta dalam proses memperbaiki penguasaan materi trigonometri, yakni dengan memperbaiki kegiatan pembelajaran di sekolah.

Salah satu usaha untuk memperbaiki proses pembelajaran adalah dengan memilih model pembelajaran yang tepat dan inovatif dalam pembelajaran matematika. Selama ini guru matematika di kelas X SMA Negeri 9 Semarang masih cenderung menggunakan model ekspositori, di mana sebagian besar kegiatan belajar mengajar masih didominasi oleh guru yang secara aktif mengajarkan matematika, lalu memberikan contoh dan latihan, di sisi lain siswa hanya mendengar, mencatat, dan mengerjakan soal yang diberikan guru. Kondisi seperti ini tidak akan menumbuhkembangkan kemampuan pemecahan masalah yang diharapkan. Oleh karena itu dibutuhkan suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk berbicara, tidak hanya mendengarkan, menganalisis pengalaman, mengerjakan perencanaan masalah secara kreatif, dan pengulangan agar pemahaman yang diterima lebih luas dan mendalam. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan guna meningkatkan kemampuan pemecahan masalah adalah *Auditory Intellectually Repetition*. Menurut Meier (2002), model *Auditory Intellectually Repetition* terdiri dari tiga aspek, yaitu yang pertama *Auditory*, belajar dengan berbicara dan mendengarkan, menyimak, presentasi, argumentasi, mengemukakan pendapat, dan menanggapi. Yang kedua, *Intellectually*, kegiatan pikiran siswa secara internal ketika mereka menggunakan kecerdasan untuk merenungkan pengalamannya, dan yang ketiga, *Repetition*, pengulangan diperlukan dalam pembelajaran agar pemahaman lebih mendalam dan luas. Ketiga tahap tersebut menekankan pada siswa

untuk memahami masalah, kemudian menemukan hubungan antara data dan yang diketahui, melaksanakan perencanaan dari penyelesaian masalah, periksa setiap langkah dan meninjau kembali solusi yang diperoleh. Model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* digunakan dalam penelitian ini hanya sebagai sarana yang membantu siswa dalam menyelesaikan masalah matematika sesuai tahap pemecahan masalah menurut Polya.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah (1) apakah kemampuan pemecahan masalah siswa SMA kelas X dalam pembelajaran model *Auditory Intellectually Repetition* mencapai ketuntasan klasikal, (2) bagaimana deskripsi kemampuan pemecahan masalah siswa kelas X SMA pada materi trigonometri dalam pembelajaran model *Auditory Intellectually Repetition*.

Tujuan penelitian ini adalah (1) mengetahui pencapaian ketuntasan klasikal kemampuan pemecahan masalah siswa kelas X SMA dengan menggunakan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition*, (2) mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas X SMA pada materi trigonometri dalam pembelajaran model *Auditory Intellectually Repetition*.

## METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian *mix methods*. Peneliti menggunakan strategi metode campuran sekuensial/bertahap (*sequential mixed method*) terutama strategi eksplanatoris sekuensial. Subjek pada penelitian ini adalah kelas X-6 SMA Negeri 9 Semarang. Pada tahap pertama mengumpulkan dan menganalisis data kuantitatif dalam menjawab rumusan masalah pertama yaitu apakah kemampuan pemecahan masalah siswa SMA kelas X dalam pembelajaran model *Auditory Intellectually Repetition* mencapai ketuntasan klasikal. Kemudian diikuti oleh pengumpulan dan menganalisis data kualitatif yang dibangun berdasarkan hasil awal kuantitatif dalam menjawab rumusan masalah kedua, yaitu bagaimana deskripsi kemampuan pemecahan masalah siswa kelas X SMA pada materi trigonometri dalam pembelajaran model *Auditory Intellectually Repetition*.

Metode pengumpulan data pada penelitian ini meliputi dokumentasi, tes dan wawancara. Metode tes yang digunakan berupa tes kemampuan pemecahan masalah dalam

bentuk uraian sebanyak 6 butir soal, untuk memperoleh data tentang kemampuan pemecahan masalah siswa kelas X-6 SMA Negeri 9 Semarang dengan menggunakan tahapan pemecahan masalah dari Polya yang akan dianalisis sebagai jawaban dari permasalahan yang dirumuskan serta untuk menguji hipotesis yang telah diajukan. Uji hipotesis untuk mengetahui ketuntasan klasikal siswa menggunakan uji proporsi pihak kiri. Soal tes yang akan diberikan terlebih dahulu diujicobakan pada kelas uji coba dan dianalisis untuk mengetahui tingkat kesahihan dan keabsahan tes yang meliputi validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda dari tiap-tiap butir soal. Metode wawancara digunakan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah tiap kelompok.

Subjek dalam penelitian ini adalah 6 siswa kelas X-6 SMA Negeri 9 Semarang, yang dipilih 2 siswa dari masing-masing kelompok atas, sedang, dan rendah. Sedangkan cara pengambilan subjek penelitian dalam penelitian ini dengan cara *purposive sample* (sampel bertujuan) yang dipilih berdasarkan tujuan yang hendak dicapai (Sugiyono, 2013) yaitu mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa dari kelompok atas, sedang, dan bawah. Subjek dalam penelitian ini dipilih dengan mempertimbangkan penjelasan guru mengenai kemampuan siswa mengemukakan pendapat atau jalan pikiran secara lisan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Instrumen dan perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini oleh peneliti yang sebelumnya divalidasi secara teoritis oleh 2 validator ahli yaitu Dosen Jurusan Matematika Universitas Negeri Semarang. Adapun instrumen yang dimaksud adalah intrumen tes kemampuan pemecahan masalah dan pedoman wawancara. Sedangkan perangkat pembelajaran terdiri dari penggalan silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran, bahan ajar, lembar kerja siswa, dan lembar tugas siswa, dan kuis.

Pelaksanaan pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* dilakukan pada kelas X-6 sebanyak 3 pertemuan dengan materi aturan sinus, aturan cosinus, dan luas segitiga. Siswa antusias mengikuti pembelajaran, pada tahap persiapan, siswa mampu mengamati dan memberikan pesan mengenai video motivasi

yang ditayangkan pada setiap pertemuannya, kemudian pada tahap menyampaikan, siswa mampu menanggapi materi apersepsi yang diberikan oleh guru, pada tahap pelatihan siswa berdiskusi dengan kelompoknya masing-masing untuk memecahkan masalah dan menemukan pengetahuan baru melalui media LKS dan LTS, pada tahap menyampaikan hasil siswa mengerjakan kuis secara individu, kemudian diakhiri dengan menyampaikan kesimpulan secara lisan mengenai materi yang dibahas pada tiap pertemuannya.

Setelah dilakukan pembelajaran pada kelas penelitian, kelas tersebut dievaluasi untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi trigonometri. Soal terdiri dari 6 butir soal berbentuk uraian dengan alokasi waktu 60 menit. Tes diikuti oleh sebanyak 36 siswa. Data tersebut digunakan untuk menjawab rumusan masalah yang telah disusun sebelumnya. Data akhir nilai tes kemampuan pemecahan masalah kelas dalam penelitian disajikan dalam Tabel 1. berikut.

Tabel 1. Data Akhir Nilai Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan yang diukur	Banyak Siswa (N)	Rata-rata (Mean)	Standar Deviasi	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah
Kemampuan Pemecahan Masalah	36	82.08	10.54	97	45

Indikator suatu pembelajaran dikatakan mencapai ketuntasan klasikal apabila persentase siswa yang mencapai kriteria ketuntasan minimal mencapai ketuntasan klasikal sebesar 85%. Uji hipotesis untuk ketuntasan klasikal menggunakan uji proporsi satu pihak yaitu pihak kiri.

Kriteria ketuntasan minimal yang ditetapkan untuk mata pelajaran matematika adalah 75 dan persentase siswa yang mencapai ketuntasan klasikal minimal sebesar 85%. Hasil pengujian ketuntasan klasikal dapat dilihat pada Tabel 2. berikut.

Tabel 2. Hasil Uji Proporsi

$z_{hitung}$	$\alpha$	$-z_{0,5-\alpha}$	Kesimpulan	Artinya
1,135	5%	-1,64	$z_{hitung} > -z_{0,5-\alpha}$	Proporsi siswa yang mendapatkan nilai hasil tes kemampuan pemecahan masalah lebih dari 75 dengan menggunakan model AIR lebih dari atau sama dengan 85%

Dari tabel di atas, untuk kelas penelitian diperoleh simpulan bahwa  $H_0$  diterima artinya persentase ketuntasan hasil tes kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelas penelitian

mencapai ketuntasan secara klasikal. Persentase siswa yang mencapai kriteria ketuntasan minimal pada pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* mencapai 91,67%. Hal tersebut disebabkan oleh faktor-faktor berikut (1) Model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* memberi kesempatan siswa untuk melatih pemahaman dan penggunaan kemampuan pemecahan masalah melalui latihan-latihan soal yang diberikan. (2) Penerapan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* mengajak siswa untuk memecahkan masalah melalui diskusi kelompok. Melalui diskusi akan menyatukan ide-ide mereka secara verbal, sehingga dapat meningkatkan daya nalar, keterlibatan siswa dalam pembelajaran dan memberi kesempatan pada siswa untuk mengungkapkan gagasannya, merumuskan pertanyaan, merencanakan perencanaan strategis serta menganalisis pengalaman. Akibatnya, siswa secara aktif dapat memecahkan masalah. (3) Melalui pembelajaran model *Auditory Intellectually Repetition*, pembelajaran menjadi lebih menarik sehingga siswa menjadi semangat dan termotivasi dalam kegiatan belajar mengajar. Siswa menjadi lebih aktif dan kreatif selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Laksana (2014) hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) jumlah siswa yang mencapai KKM lebih dari 75%, (2) rata-rata kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen tiap indikator (pemahaman masalah, perencanaan penyelesaian, dan penyelesaian masalah) lebih baik dibanding kelas kontrol.

Hasil penelitian Latifah (2014) menyatakan bahwa Penerapan model pembelajaran AIR dengan pendekatan RME memiliki karakteristik yang membuat siswa lebih aktif dalam memahami materi. Guru tidak sekedar memberikan pengetahuan kepada siswa, melainkan memfasilitasi siswa untuk membangun pengetahuannya sendiri sehingga siswa memiliki pemahaman yang lebih mantap terhadap materi segiempat.

Dari hasil pengelompokan siswa dengan mempertimbangkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah, setiap kelompok dipilih 2 subjek penelitian yang akan dianalisis kemampuan pemecahan masalah matematika. Subjek penelitian yang diwawancarai oleh peneliti dapat dilihat pada Tabel 3. berikut.

Tabel 3. Daftar Nama Subjek Penelitian Wawancara

NO	KODE	KEDUDUKAN
1	ADR	ATAS
2	NAL	ATAS
3	WBA	SEDANG
4	SRA	SEDANG
5	DS	BAWAH
6	ABM	BAWAH

### Pembahasan

#### Kemampuan Pemecahan Masalah Kelompok Atas

Hasil analisis data untuk siswa kelompok atas dalam memahami masalah (*understanding the problem*), siswa menuliskan apa yang diketahui secara lengkap dan terurut serta apa yang ditanyakan dari soal secara tepat. Saat siswa kelompok atas ditanya apa yang dia pahami dari permasalahan yang diberikan, siswa mengucapkan apa yang diketahui dan ditanyakan dengan mengikuti informasi yang ada pada soal, siswa kelompok atas mampu menjelaskan masalah sesuai dengan kalimat sendiri. Siswa kelompok atas dalam merencanakan penyelesaian (*devising a plan*) mampu menebak konsep apa yang harus siswa gunakan dalam menyelesaikan masalah, siswa menyederhanakan masalah dengan melakukan eksperimen dan simulasi (membuat gambar), siswa mengidentifikasi sub-tujuan (mencari hal-hal yang perlu dicari sebelum menyelesaikan masalah). Saat siswa kelompok atas ditanya apa yang dia rencanakan untuk menyelesaikan masalah, siswa mengucapkan konsep apa yang harus digunakan dalam menyelesaikan masalah dengan tepat. Pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian (*carrying out the plan*), siswa kelompok atas menyelesaikan permasalahan sesuai dengan apa yang direncanakan. Pada tahap memeriksa kembali proses dan hasil (*looking back*), siswa dengan kelompok atas tidak memiliki cara atau asumsi lain untuk memperoleh hasil yang sama dengan cara pertama. Siswa dengan kelompok atas memiliki kecenderungan meyakini jawaban yang diperolehnya benar dengan melakukan pengecekan langkah demi langkah secara detail pada hasil pekerjaannya.

#### Kemampuan Pemecahan Masalah Kelompok Sedang

Hasil analisis data untuk siswa kelompok sedang dalam memahami masalah (*understanding the problem*), siswa menuliskan apa yang diketahui secara lengkap dan terurut serta apa yang ditanyakan dari soal secara tepat. Saat siswa kelompok sedang ditanya apa yang

dia pahami dari permasalahan yang diberikan, siswa mengucapkan apa yang diketahui dan ditanyakan dengan singkat mengikuti informasi yang ada pada soal, siswa kelompok sedang kurang mampu menjelaskan masalah sesuai dengan kalimat sendiri. Siswa kelompok sedang dalam merencanakan penyelesaian (*devising a plan*) mampu menebak konsep apa yang harus siswa gunakan dalam menyelesaikan masalah, tetapi siswa tidak menyederhanakan masalah dengan melakukan eksperimen dan simulasi (membuat gambar), siswa mengidentifikasi sub-tujuan (mencari hal-hal yang perlu dicari sebelum menyelesaikan masalah). Saat siswa kelompok sedang ditanya apa yang dia rencanakan untuk menyelesaikan masalah, siswa mengucapkan konsep apa yang harus digunakan dalam menyelesaikan masalah dengan tepat. Pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian (*carrying out the plan*), siswa kelompok sedang menyelesaikan permasalahan sesuai dengan apa yang direncanakan dan melaksanakan perhitungan dengan singkat. Pada tahap memeriksa kembali proses dan hasil (*looking back*), siswa dengan kelompok sedang tidak memiliki cara atau asumsi lain untuk memperoleh hasil yang sama dengan cara pertama. Siswa dengan kelompok sedang memiliki kecenderungan meyakini jawaban yang diperolehnya benar dengan melakukan pengecekan langkah demi langkah secara detail pada hasil pekerjaannya.

#### Kemampuan Pemecahan Masalah Kelompok Bawah

Hasil analisis data untuk siswa kelompok bawah dalam memahami masalah (*understanding the problem*), siswa menuliskan apa yang diketahui kurang lengkap dan terurut serta apa yang ditanyakan dari soal ditulis dalam tahap merencanakan penyelesaian, seharusnya dituliskan pada tahap memahami masalah. Saat siswa kelompok bawah ditanya apa yang dia pahami dari permasalahan yang diberikan, siswa mengucapkan apa yang diketahui dan ditanyakan dengan singkat mengikuti informasi yang ada pada soal, siswa kelompok bawah kurang mampu menjelaskan masalah sesuai dengan kalimat sendiri. Siswa kelompok bawah dalam merencanakan penyelesaian (*devising a plan*) mampu menebak konsep apa yang harus siswa gunakan dalam menyelesaikan masalah, siswa mengidentifikasi sub-tujuan (mencari hal-hal yang perlu dicari sebelum menyelesaikan masalah). Saat siswa kelompok bawah ditanya apa yang dia

rencanakan untuk menyelesaikan masalah, siswa mengucapkan konsep apa yang harus digunakan dalam menyelesaikan masalah dengan tepat. Pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian (*carrying out the plan*), siswa kelompok bawah menyelesaikan permasalahan sesuai dengan apa yang direncanakan dan melaksanakan perhitungan dengan singkat tetapi kurang tepat. Pada tahap memeriksa kembali proses dan hasil (*looking back*), siswa dengan kelompok bawah tidak memiliki cara atau asumsi lain untuk memperoleh hasil yang sama dengan cara pertama. Siswa dengan kelompok bawah memiliki kecenderungan tidak meyakini jawaban yang diperolehnya benar karena siswa tidak melakukan pengecekan langkah demi langkah secara detail pada hasil pekerjaannya.

#### Perolehan Nilai Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Pada penelitian ini, model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition*. Pada penelitian ini, diperoleh bahwa rata-rata nilai kemampuan pemecahan masalah untuk tiap kelompok atas, sedang, dan bawah berturut-turut adalah 94, 82, dan 54. Berdasarkan penelitian ini, diperoleh bahwa kemampuan pemecahan masalah kelompok atas lebih baik dari kelompok sedang dan bawah.

#### SIMPULAN

Simpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah 1) kemampuan pemecahan masalah siswa dengan pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* mencapai ketuntasan klasikal 91,67%, 2) siswa kelompok atas mampu memahami masalah, mampu merencanakan penyelesaian, mampu melaksanakan rencana penyelesaian dan mampu melihat kembali hasil serta proses 3) siswa kelompok sedang hanya kurang mampu memahami masalah 4) siswa kelompok bawah kurang mampu memahami masalah dan kurang mampu melihat kembali hasil dan proses.

Saran yang dapat disumbangkan berkaitan dengan hasil penelitian ini adalah 1) Perlu dibudayakan pengajaran mengenai pemecahan masalah matematika kepada siswa sejak pendidikan dasar. 2) Perlu dilakukan penelitian lanjutan sebagai upaya untuk memperbaiki kemampuan pemecahan masalah siswa dalam memecahkan masalah matematika. 3) Perlu dilakukan penelitian

lanjutan untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah siswa berdasarkan kedudukan siswa dalam kelompok dengan menggunakan masalah-masalah matematika yang melibatkan semua indikator dari tahap kemampuan pemecahan masalah matematika menurut Polya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Asikin, M. 2012. *Daspros Pembelajaran Matematika I*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- BSNP. 2006. *Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar SMP/MTs*. Jakarta:BSNP.
- Depdiknas. 2007. *Kajian Kebijakan Kurikulum Mata Pelajaran Matematika*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Effendi, L. A. 2012. *Pembelajaran Matematika dengan Metode Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP*. Jurnal Penelitian Pendidikan Universitas Pendidikan Indonesia, 13 (2) , 1-10.
- Laksana, R.A.T, Rochmad & Kharis, M.. 2014. Keefektifan Model Pembelajaran STAD disertai Permainan MAM terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas X Materi Logaritma. *Unnes Journal of Mathematics Education*. 3(2): 125-131.
- Latifah, N.U & Agoestanto, A. 2014. Keefektifan Model Pembelajaran AIR dengan Pendekatan RME terhadap Kemampuan Komunikasi Matematik Materi Geometri Kelas VII. *Unnes Journal of Mathematics Education*. 4(1):15-21
- Marliani. 2015. *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis*. Jurnal Formatif 5(2): 134-144. Tersedia di <http://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/Formatif/article/viewFile/333/316> [diakses 8-1-2016].
- Meier, D. 2002. *The Accelerated Learning Handbook: Panduan Kreatif & Efektif Merancang Program Pendidikan dan Pelatihan*: Penerjemah, Rahmani Astuti. Bandung: Kaifa.
- NCTM. 2000. *Principles and Standars for School Mathematics*. Tersedia di <http://www.nctm.org/> [diakses 16-11-2015].
- OECD. 2010. PISA 2009 results: *What Students Know and Can Do – Student Performance in Reading, Mathematics, and Science (Volume I)*. Tersedia di <http://dx.doi.org/10.1787/9789264091450-en> [diakses pada tanggal 6 Desember 2015].
- Polya, G. 1973. *How to Solve It*. New Jersey: Princeton University Press.
- Sugiyono, 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.