

## UPAYA MENINGKATKAN KREATIVITAS DAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS X.1 MELALUI MODEL PEMBELAJARAN AUDITORY INTELLECTUALLY REPETITION (AIR) SMA NEGERI 1 MOGA KABUPATEN PEMALANG

Wenny Kriesti Puspitasari<sup>1)</sup> dan Benedictus Kusmanto<sup>2)</sup>  
<sup>1), 2)</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP  
Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa Yogyakarta  
<sup>1)</sup> E-mail: wennykriesti@yahoo.co.id

*Abstract: Efforts to improve creativity and X.1 class student achievement through learning model Intellectually Auditory Repetition (AIR) SMA Negeri 1 Moga, Pemalang. This research is Classroom Action Research (CAR). The subjects in this study were grade students X.1 of SMA Negeri 1 Moga , amounting to 36 students. Data collection techniques in this study with observations to determine the creativity of students in learning, a questionnaire to obtain data on student creativity, engineering tests to obtain data on student achievement, technical documentation for the data reinforce the observation results. The trials used to test the instrument test item, whereas the observation sheet used to determine the level of creativity of students. Data analysis techniques for observation sheet was conducted to determine students' creativity, while learning mathematics achievement tests done by calculating the average value of the class. The results showed that after learning model applied Intellectually Auditory Repetition (AIR), creativity and learning mathematics achievement increased. This can be shown by an increase in the average yield percentage creativity of student learning based on observation sheet for each cycle is the pre-cycle for 34.26% of student creativity, the creativity of the students first cycle of 45.36%, for the second cycle of 63.43 %. While the average value of learning mathematics achievement of students increased from an average initial value of 50.42 into a 77.59 in the first cycle and the second cycle becomes 83.50. Given Repetitin Intellectually Auditory learning model (AIR) to encourage the creativity of students and also to improve the achievement of students learning mathematics. It is expected that schools can implement the model lesson.*

*Keywords: Intellectually Auditory Repetition (AIR), creativity, learning achievement.*

### PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu yang sangat berguna dalam kehidupan sehari-hari dan merupakan ilmu dasar pengembangan sains (*basic of science*). Namun demikian matematika merupakan pelajaran yang dianggap sulit untuk dipahami oleh para siswa, karena mempelajari konsep-konsep yang abstrak. Sehingga saat mata pelajaran matematika berlangsung sering terjadi penurunan tingkat kreativitas siswa ketika siswa mengerjakan soal matematika (Azwar S, 2003:36).

Untuk mengetahui sejauh mana penguasaan konsep matematika siswa harus dapat memahami isi materi pelajaran matematika tersebut. Sehingga dalam memilih metode pembelajaran harus sesuai dengan tingkat berfikir para siswa. Dengan demikian guru

dapat mengetahui kesulitan belajar yang dialami oleh siswa dan kemudian memberikan pemecahan yang sesuai dengan tingkat kesulitan belajar siswa tersebut.

Masalah timbul ketika guru matematika menggunakan metode ceramah yang hanya menulis materi pelajaran di papan tulis tanpa melibatkan siswa dalam kegiatan belajar mengajar tersebut. Sehingga siswa kurang kreatif dalam pengerjaan soal matematika.

Menurut informasi dari guru matematika kelas X.1 SMA Negeri 1 Moga Kabupaten Pemalang dan berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan, permasalahan yang timbul pada saat pembelajaran matematika adalah rendahnya kreativitas belajar matematika siswa kelas X.1 sehingga mempengaruhi tingkat prestasi belajar matematikanya. Sebagian siswa kurang kreatif pada saat mengerjakan soal matematika yang diberikan. Sehingga hal ini berpengaruh terhadap prestasi belajarnya. Beberapa siswa kelas X.1 mendapatkan nilai matematika di bawah standar kriteria ketuntasan minimal mata pelajaran matematika yaitu 75. Hal ini terlihat pada nilai ulangan harian yang nilai rata-rata kelasnya adalah 50,42.

Melihat kenyataan yang ditemukan dalam observasi di SMA Negeri 1 Moga Kabupaten Pemalang maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Upaya Meningkatkan Kreativitas dan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas X.1 Melalui Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) SMA Negeri 1 Moga Kabupaten Pemalang”.

Model pembelajaran AIR menggunakan pendekatan konstruktivisme dimana salah satu cirri pendekatan konstruktivisme adalah memberikan kebebasan pada siswa untuk mengemukakan gagasannya dengan bahasa sendiri. Oleh karena itu diperlukan suatu diskusi, tanya jawab, atau soal tertulis yang merangsang siswa untuk mengungkapkan gagasannya dengan bahasa sendiri dan memberikan pengalaman kepada siswa yang berhubungan dengan gagasan yang dimilikinya (Ngalimun, 2012:154).

Pada teori konstruktivisme, mengajar bukanlah tindakan memindahkan pengetahuan dari guru kepada siswa, melainkan suatu kegiatan yang memungkinkan siswa membangun sendiri pengetahuannya. Pengajar berperan sebagai fasilitator dan motivator yang membantu agar proses belajar siswa berjalan dengan baik. Dari uraian tersebut Model pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) diharapkan dapat meningkatkan kreativitas dan prestasi belajar matematika siswa sehingga metode ini perlu diterapkan di SMA Negeri 1 Moga Kabupaten Pemalang.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah di atas maka masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana pembelajaran dengan model pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) sehingga dapat meningkatkan kreativitas dan prestasi belajar matematika siswa kelas X.1 SMA Negeri 1 Moga Pematang?

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di kelas X.1 SMA Negeri 1 Moga Kabupaten Pematang. Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan pada bulan April 2013–Mei 2013. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah penelitian tindakan (*action research*) yang dilakukan dengan tujuan memperbaiki mutu praktik pembelajaran di kelas, (Suharmi Arikunto, 2010:128). Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan model penelitian tindakan kelas yang akan dilaksanakan minimal 2 siklus dengan setiap siklusnya terdiri dari empat komponen tindakan yaitu perencanaan, pelaksanaan, tindakan pengamatan, dan refleksi, (Depdiknas, 2004:19).

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X.1 SMA Negeri 1 Moga Kabupaten Pematang yang jumlah siswanya adalah 36 siswa terdiri dari 14 siswa laki–laki dan 22 siswa perempuan. Sedangkan Objek penelitian ini adalah kreativitas dan prestasi belajar matematika dengan pokok bahasan aturan sinus dan cosinus pada trigonometri juga luas segitiga pada trigonometri dengan menggunakan model pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) siswa kelas X.1 SMA Negeri 1 Moga Kabupaten Pematang. Lembar observasi digunakan untuk memperoleh data guna memperkuat data yang diperoleh dari angket tentang kreativitas siswa, lembar angket digunakan untuk mengetahui persentase peningkatan kreativitas siswa dari pra siklus, siklus I dan II, tes prestasi belajar digunakan untuk mengetahui prestasi belajar matematika, dan dokumentasi yang digunakan untuk memperoleh data nilai kemampuan awal siswa. Instrumen penelitian yang digunakan peneliti untuk mengambil data yaitu peneliti, lembar observasi, lembar angket dan tes.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan uji coba terpakai dengan kata lain uji coba digunakan sekaligus pengambilan data untuk mengetahui validitas, tingkat kesukaran, daya beda, dan realibilitas instrumen. Sebuah tes dikatakan valid atau sah apabila tes tersebut mengukur apa yang hendak diukur (Arikunto, 2010:59). Rumus

yang digunakan untuk mengukur validitas soal yaitu dengan menggunakan rumus korelasi *product moment*.

Tes dikatakan valid apabila  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ . Dalam penelitian ini dengan  $N=36$ , taraf signifikansi sebesar 5%,  $r_{tabel}$  adalah 0,329. Dari hasil perhitungan validitas item pada siklus I diperoleh 15 item yang valid dan 5 dinyatakan tidak valid. Sedangkan pada siklus II diperoleh hasil 17 soal dinyatakan valid dan 3 soal dinyatakan tidak valid.

Butir item tes hasil belajar dinyatakan baik jika butir item tersebut memiliki tingkat kesukaran sedang atau cukup (Anas Sudijono, 2009: 370). Untuk mengetahui tingkat kesukaran yang dimiliki oleh masing-masing item digunakan proporsi jumlah siswa menjawab benar terhadap jumlah siswa.

Butir item yang dipakai pada penelitian ini yaitu butir item yang memiliki indeks kesukaran item yaitu . Dari hasil tes siklus I terdapat 6 butir soal dengan klasifikasi sedang dan 14 soal dengan klasifikasi mudah. Sedangkan pada siklus II diperoleh 1 soal dengan klasifikasi sedang dan 19 soal dengan klasifikasi mudah.

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang bodoh (berkemampuan rendah), (Arikunto, 2010:211).

Butir soal yang dipakai dalam penelitian ini adalah butir soal yang indeks daya pembeda itemnya 0,201,00 yaitu dengan klasifikasi minimal cukup. Pada siklus I diperoleh hasil 2 butir soal dengan klasifikasi baik, 13 butir soal dengan klasifikasi cukup dan 5 butir soal dengan klasifikasi jelek. Pada siklus II diperoleh hasil 1 butir soal dengan klasifikasi baik, 15 butir soal dengan klasifikasi sedang dan 4 butir soal dengan klasifikasi jelek.

Pengujian realibilitas dalam penelitian ini menggunakan metode Kuder- Richardson. Butir soal dikatakan reliabel jika  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ . Hasil perhitungan reliabilitas terhadap 15 butir soal pada siklus I dengan  $r_{hitung} = 0,730$  dan  $r_{tabel}$  yaitu 0,415. Ini berarti tes dinyatakan reliabel dengan klasifikasi tinggi. Sedangkan pada perhitungan reliabilitas terhadap 17 butir soal pada siklus II dengan  $r_{hitung} = 0,804$  dan  $r_{tabel}$  yaitu 0,449. Ini berarti tes dinyatakan reliabel dengan klasifikasi sangat tinggi.

Teknik analisis data dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui peningkatan kreativitas dan prestasi belajar siswa yang berupa analisis lembar observasi kreativitas siswa, analisis angket kreativitas siswa, dan analisis prestasi belajar matematika. 1)

Penelitian berhasil jika telah memenuhi Indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut. Apabila tindakan yang dilaksanakan telah sesuai dengan ketentuan dalam pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR). 2) Apabila setelah tindakan, persentase pencapaian indikator kreativitas siswa meningkat dari satu siklus ke siklus berikutnya minimal 5 %. 3) Apabila setelah tindakan, rata-rata prestasi belajar meningkat minimal 5 poin dan persentase ketuntasan klasikal meningkat dari siklus ke siklus berikutnya dengan KKM 75 serta mendapat penghargaan super team.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil observasi dengan menggunakan lembar observasi sebelum tindakan kelas diketahui bahwa kreativitas siswa tergolong rendah. Bahkan jika dilihat dari beberapa indikator masih ada yang tergolong rendah, seperti aspek Siswa yang bertanya, siswa yang mengerjakan soal matematika lebih banyak dan benar, siswa yang menyampaikan pendapat, siswa yang menanggapi dan menghargai pendapat teman, siswa yang mengerjakan soal tahap demi tahap, siswa yang mengetahui jika ada kesalahan dalam mengerjakan soal dan berusaha mencari solusinya. Untuk itu perlu dilaksanakan pembelajaran yang dapat meningkatkan kreativitas belajar matematika siswa.

Untuk mengetahui prestasi belajar dalam matematika, maka peneliti menggunakan hasil nilai ulangan harian. Tes tersebut menghasilkan nilai rata-rata prestasi siswa sebesar 50,42. Hal tersebut menunjukkan bahwa prestasi belajar kelas X.1 masih rendah.

Pelaksanaan tindakan dalam penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus, dimana setiap siklusnya terdiri dari 3 kali pertemuan, dengan rincian dua kali pertemuan pembelajaran dan satu kali pertemuan untuk tes. Dengan menerapkan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) ini kreativitas siswa mengalami peningkatan. Dari kreativitas siswa selama proses belajar tersebut maka mereka menjadi terbiasa dalam memecahkan masalah sendiri maupun dalam kelompok kemudian menjadikan hasil belajar siswa juga meningkat.

Dalam penelitian ini, peneliti melakukan observasi memberikan angket kreativitas belajar kepada siswa kelas X.1 untuk mengukur kreativitas belajar siswa sebelum dan sesudah dikenai tindakan. Persentase rata-rata mengalami peningkatan dari Pra Siklus sebesar 43,26% dengan klasifikasi sedang, menjadi 43,06% pada Siklus I dengan

klasifikasi sedang, dan meningkat kembali menjadi 65,74% pada Siklus II dengan kriteria tinggi.

Dalam penelitian tindakan ini untuk mengukur prestasi belajar siswa digunakan tes yang dilaksanakan setiap akhir siklus. Pra tindakan siswa yang diambil dari pembelajaran sebelumnya adalah sebesar 50,42 menunjukkan prestasi siswa belum maksimal.

Pada siklus I prestasi belajar matematika siswa meningkat dengan nilai rata-rata 77,59. Sedangkan pada siklus II prestasi belajar siswa meningkat dengan nilai rata-rata 83,5. Dengan kata lain pada siklus II semua aspek yang diteliti sudah memenuhi kriteria yang diharapkan baik kreativitas dengan rata-rata peningkatan dari siklus I ke siklus berikutnya minimal 5%, maupun prestasi belajar siswa dengan rata-rata peningkatan dari siklus I ke siklus II minimal 5 poin dengan siswa yang tuntas mencapai  $KKM \geq 75$  serta mendapatkan super team dan penelitian pun berhenti pada siklus II.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan analisis data dan pembahasan hasil penelitian dengan menggunakan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) dapat meningkatkan kreatifitas dan prestasi belajar pada siswa kelas X.1

## **REFERENSI**

Arikunto, Suharsimi. 2001. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

\_\_\_\_\_. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.

\_\_\_\_\_. 2010. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

Azwar S. 2003. *Tes Prestasi: Fungsi dan Pengembangan Pengukuran Prestasi Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.

Basuki, Heru. 2010. *Definisi Kreativitas*. Online.  
<http://tyaset4.blog.com/2010/02/definisi-kreativitas/>.

Depdiknas. 2008. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.

Mahmudi, Ali. 2008. *Tinjauan Kreativitas Pembelajaran Matematika*. online.  
[http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/penelitian/Ali%Mahmudi,%20S.Pd,%20M.Pd,%20Dr./Makalah%2004%20Pythagoras%202008%20\\_Tinjauan%20Kreativitas%20dalam%20Pembelajaran%20Matematika.pdf](http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/penelitian/Ali%Mahmudi,%20S.Pd,%20M.Pd,%20Dr./Makalah%2004%20Pythagoras%202008%20_Tinjauan%20Kreativitas%20dalam%20Pembelajaran%20Matematika.pdf).

- Munandar. 1988. *Evaluasi*. online.  
<http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/23354/3/Chapter%20II.pdf> Ngalimunan. 2012. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Banjarmasin: Scripta Cendekia.
- Rochiati Wiriattmaja. 2007. *Metode Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Slavin, Robert E. 1995. *Cooperative Learning: Teori, Riset, and Praktik*. Bandung: Nusa Media.
- Suherman, Erman dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA-UPI.
- Susanto, Eko. 2008. *Pengertian Kreativitas*. online.  
<http://eko13.wordpress.com/2008/03/16/ciri-ciri-dan-faktor-yang-mempengaruhi-kreativitas/>

