



# PROSIDING

## SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN MATEMATIKA

“Menumbuhkembangkan Sikap kreatif, Inovatif dan Berkarakter  
Melalui Pembelajaran Matematika dalam  
Implementasi Kurikulum 2013”

sabtu, 30 Oktober 2015

Aula Rektorat lantai 2

UNIVERSITAS PATTIMURA AMBON

ISBN 978-602-99868-2-2

**PROSIDING**  
SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN MATEMATIKA

---

**“Menumbuhkembangkan Sikap Kreatif, Inovatif dan Berkarakter Melalui Pembelajaran Matematika dalam Implementasi Kurikulum 2013”**

Sabtu, 30 Oktober 2015  
Aula Rektorat Lantai 2  
Universitas Pattimura Ambon

ISBN 978-602-99868-2-2



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS PATTIMURA  
AMBON  
2015**

## **PROSIDING**

SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN MATEMATIKA TAHUN 2015

**“Menumbuhkembangkan Sikap Kreatif, Inovatif dan Berkarakter Melalui Pembelajaran Matematika dalam Implementasi Kurikulum 2013”**

Penanggung Jawab :

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Unpatti

Prof. Dr. W. Mataheru, M.Pd

Ketua : Dr. A. L. Palinussa, M.Pd

Sekretaris : M. Gaspersz, S.Pd., M.Pd

Bendahara : Ch. Matitaputy, S.Pd., M.Pd

Editor :

F. Sapulete, S.Pd., M.Pd

Yohanis M. Apituley, S.Pd

Reviewer :

Prof. Dr. T. G. Ratumanan, M.Pd

Prof. Dr. Th. Laurens, M.Pd

Desain Layout Sampul : Y.M. Apituley, S.Pd

Penerbit :

Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Unpatti

Ambon (Poka) Jl. Ir. M. Putuhena

Gedung Jurusan Pendidikan MIPA

ISBN 978-602-99868-2-2

## KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmatNya Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika 2015 dapat diterbitkan. Prosiding ini merupakan kumpulan dari artikel ilmiah yang disajikan dalam Seminar Nasional Pendidikan Matematika FKIP Universitas Pattimura dengan Tema “Menumbuhkembangkan Sikap Kreatif, Inovatif dan Berkarakter Melalui Pembelajaran Matematika dalam Implementasi Kurikulum 2013.”

Seminar ini diselenggarakan pada tanggal 30 Oktober 2015 oleh Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Unpatti. Ini merupakan kegiatan rutin yang akan terus dilaksanakan pada tahun-tahun mendatang. Semoga dengan kegiatan ini Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Unpatti dapat terus berkiprah dalam menghimpun temuan-temuan baru yang berkaitan dengan pengembangan Program Studi, serta sekaligus sebagai wahana komunikasi antara akademisi, guru, peneliti, dan pemerhati pendidikan pada umumnya.

Semoga semua yang telah diupayakan dalam seminar sampai tercetaknya prosiding ini membawa manfaat bagi dunia pendidikan dan masyarakat luas pada umumnya.

Pada kesempatan ini tak lupa kami ucapkan terima kasih kepada Ketua Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Unpatti, Dekan FKIP Unpatti, Rektor Unpatti, serta para penyandang dana yang telah mendukung secara penuh pelaksanaan kegiatan Seminar Nasional Pendidikan Matematika hingga terselesaikannya prosiding ini.

Ambon, 30 Oktober 2015

Ketua Panitia

Dr. Anderson Palinussa, S.Pd., M.Pd

**SAMBUTAN DEKAN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS PATTIMURA  
PADA SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN MATEMATIKA**

---

*Assalamualaikum wr wb, salam sejahtera bagi kita semua*

Para Ketua Jurusan, Ketua Progam Studi di lingkungan Universitas Pattimura, yang saya hormati. Para nara sumber yang saya hormati, serta peserta Seminar Nasional Pendidikan Matematika yang saya banggakan.

Puji syukur kita panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas penyertaan-Nya, kita semua dapat berkumpul dan melaksanakan Kegiatan Seminar Nasional Pendidikan Matematika di saat ini.

Bapak ibu dan hadirin yang berbahagia,

Matematika dan pendidikan Matematika sebagai salah satu pilar ilmu pengetahuan dan teknologi telah berkembang dengan begitu pesat. Namun ada juga yang mengkhawatirkan. Masih banyaknya siswa yang menganggap matematika sebagai ilmu yang menakutkan menuntut para pendidik matematika untuk dapat mengembangkan diri sehingga dapat menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan. Dalam kondisi seperti ini, para matematikawan maupun para pendidik matematika seharusnya merasa tertantang.

Bapak Ibu dan hadirin yang berbahagia,

Seminar Nasional Pendidikan Matematika Tahun 2015 dengan tema “Menumbuhkembangkan Sikap Kreatif, Inovatif dan Berkarakter Melalui Pembelajaran Matematika dalam Implementasi Kurikulum 2013.” diharapkan menjadi wahana interaksi dan pertukaran informasi dari hasil penelitian maupun pengalaman serta gagasan di bidang matematika maupun pembelajarannya dalam semangat saling asah, asih dan asuh untuk menyikapi tantangan masa depan Maluku yang berdaya saing dengan provinsi lainnya di Indonesia.

Saya memberikan apresiasi dan penghargaan bagi Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Pattimura yang telah menjadikan Seminar Nasional Pendidikan Matematika sebagai agenda rutin tahunan dan menjadi bagian dari kegiatan akademik program studi. Saya berharap seminar nasional pendidikan matematika ini dapat menjadi salah satu media informasi penyampaian hasil-hasil penelitian dan pikiran-pikiran kritis bagi para guru dan calon guru matematika. Semoga seminar ini juga membahas berbagai perkembangan terkini dalam bidang pendidikan secara umum dan pendidikan matematika secara khususnya. Saya berharap para peserta, terutama para guru dan calon guru dapat memanfaatkan seminar ini sebaik mungkin sebagai sarana belajar dan tukar menukar informasi. Melalui seminar ini diharapkan ada kontribusi

bagi perbaikan kualitas pembelajaran matematika yang pada akhirnya akan berdampak pada peningkatan kualitas hasil belajar peserta didik.

Mengakhiri sambutan ini, saya menyampaikan terima kasih bagi staf dosen program studi pendidikan matematika dan panitia, juga kepada nara sumber. Dan dengan mengucapkan syukur kepada Tuhan yang Maha Esa, saya membuka secara resmi seminar nasional pendidikan matematika tahun 2015. Semoga Tuhan memberkati kita sekalian.

Ambon, 30 Oktober 2015  
Dekan FKIP Unpatti,

Prof. Dr. Th. Laurens, M.Pd  
NIP. 196205171987032003

## DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL .....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
Sambutan Dekan	
DAFTAR ISI.....	v
Posisi Pendekatan <i>Problem Posing</i> Dan Gaya Kognitif Dalam Kurikulum 2013 (Abdul Rahman).....	1-15
Alternatif peningkatan kemampuan guru dalam menerapkan kurikulum 2013( Dr.A wi).....	16-30
Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Turunan Fungsi Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Send A Problem</i> Di Kelas Xi Sma Negeri 14 Ambon( R M. Mahupale & W. Mataheru).....	31-62
Pengembangan <i>habits Of Mind</i> matematis Siswa SMP Melalui Pembelajaran Generative (La Moma).....	63-78
Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa yang Menggunakan Pembelajaran Model <i>Auditory Intellectually Repetition (Air)</i> dan Pembelajaran Konvensional ( Sultana Naszirah Pelu&Wa Ode Dahiana).....	79-91
Perbedaan Hasil Belajar Siswa Kelas X Sma Pertiwi Ambon Yang Diajarkan Dengan Model Pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> Dan Model Pembelajaran Konvensional Pada Materi Trigonometri (Vera M. S. Salakay <sup>1</sup> , W. Mataheru <sup>2</sup> , H. Tamalene <sup>3</sup> ).....	92-101
proses berpikir siswa dalam pemecahan masalah matematika (M. Gaspersz).....	102-111
Perbedaan Hasil Belajar Siswa Kelas Viii Smp Negeri 10 Ambon Yang Diajarkan Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Think Pair Share (Tps)</i> Dan Model Pembelajaran Konvensional Pada Materi Operasi Hitung Bentuk Aljabar (Friska Nahuway <sup>1</sup> , Theresia Laurens <sup>2</sup> dan Novalin C Huwaa <sup>3</sup> ).....	112-126

## **Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa yang Menggunakan Pembelajaran Model *Auditory Intellectually Repetition (Air)* dan Pembelajaran Konvensional**

**Sultana Nasyirah Pelu & Wa Ode Dahiana**

FKIP Universitas Pattimura Ambon (Email: wd6iana@gmail.com)

### **Abstrak**

Hasil belajar matematika siswa saat ini masih tergolong rendah. Banyak faktor yang menyebabkan kelemahan ini terjadi diantaranya model pembelajaran yang diterapkan guru di kelas masih berpusat kepada guru (teacher centered). Oleh karena itu perlu adanya perubahan paradigma pembelajaran di kelas yakni dari berpusat pada guru (teacher centered) menjadi berpusat kepada siswa (student centered). Penelitian ini menerapkan pembelajaran Model *Auditory Intellectually Repetition (Air)* sebagai kelas eksperimen, dan pembelajaran konvensional sebagai kelas kontrol (pembanding). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa yang diajar menggunakan Model *Auditory Intellectually Repetition (Air)* dan Pembelajaran konvensional. Penelitian ini menerapkan desain *Randomized Subjects, Pretest-Posttest Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa Kelas IX SMP Negeri 3 Leihitu Tahun Ajaran 2014/2015 yang berjumlah 142 siswa yang terdiri dari 5 kelas. Pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan teknik *random sampling*. Sampel yang diambil yakni dua kelas berjumlah 62 siswa. Hipotesis penelitian ini diuji pada taraf signifikan 5%, analisis data yang digunakan yakni uji t atau uji beda rata-rata. Dari hasil analisis data diperoleh kesimpulan bahwa “ Ada perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol”.

**Kata Kunci:** Hasil belajar matematika, *Auditory Intellectually Repetition*.

### **I. Pendahuluan**

Proses pendidikan sudah dimulai sejak manusia dilahirkan dalam lingkungan keluarga. Dilanjutkan dengan jenjang pendidikan formal, terstruktur dan sistematis dalam lingkungan sekolah. Di sekolah terjadi interaksi secara langsung antara siswa sebagai peserta didik dan guru sebagai pendidik dalam suatu proses pembelajaran.

Sanjaya (2011: 51) berpendapat bahwa pembelajaran dikatakan sebagai suatu sistem karena pembelajaran adalah kegiatan yang bertujuan untuk

membelajarkan siswa. Pembelajaran merupakan kegiatan utama dalam lingkungan sekolah yang menjadi penentu kualitas *output* sumber daya manusia. Oleh sebab itu, upaya peningkatan kualitas pembelajaran menjadi kebutuhan yang signifikan.

Refleksi keseluruhan dari pembelajaran ditunjukkan oleh hasil belajar yang dicapai oleh siswa. Ratumanan (2011: 2) berpendapat bahwa hasil belajar merupakan hasil yang diperoleh melalui sebuah kegiatan belajar mandiri atau kegiatan belajar mengajar. Namun hasil belajar yang dicapai oleh siswa terkadang kurang memuaskan mengingat masih banyak siswa yang memperoleh nilai di bawah standar yang ditetapkan. Inilah yang menjadi salah satu masalah yang dijumpai di sekolah.

Permasalahan lain yang sering terjadi adalah gaya mengajar guru. Gaya mengajar yang diterapkan guru matematika tampak belum memanfaatkan kemampuan secara optimal. Guru matematika saat ini cenderung mengajar kurang bervariasi, latihan dan tugas yang diberikan kurang, serta pengadaan kuis juga jarang diberikan. Padahal guru merupakan salah satu kunci keberhasilan dalam peningkatan prestasi belajar siswa bahkan merupakan pusat aktivitas di kelas. Menurut Uno (2010: 15) guru adalah orang dewasa yang secara sadar bertanggung jawab dalam mendidik, mengajar, dan membimbing peserta didik. Oleh karena itu, keberhasilan siswa di kelas yang paling berpengaruh dan dominan adalah guru.

Dalam dunia pendidikan, paradigma lama mengenai proses belajar mengajar bersumber pada asumsi *tabula rasa* yang mengatakan bahwa pikiran seorang anak didik seperti kertas kosong yang putih bersih dan siap menunggu coretan-coretan gurunya, dengan kata lain siap diisi dengan segala ilmu pengetahuan dan kebijakan-kebijakan dari guru (Lie, 2002: 2). Banyak guru yang menganggap asumsi ini sebagai alternatif yang paling tepat untuk mengajar. Guru mengajar dengan model konvensional, yaitu dengan ceramah dan mengharapkan siswa duduk, diam, mendengar, mencatat, dan menghafalkan. Proses pembelajaran juga terlihat baku, yakni guru menjelaskan sambil menulis di papan tulis serta diselingi tanya jawab, sementara itu peserta didik memperhatikan penjelasan guru sambil mencatat di buku tulis. Pembelajaran yang terjadi pada model konvensional berpusat pada guru, dan tidak terjadi interaksi yang baik antara siswa dengan siswa.

Menurut Widiana (Sanjaya, 2011), hal tersebut berimplikasi langsung pada proses pembelajaran di kelas yaitu pada situasi kelas akan menjadi pasif karena interaksi hanya berlangsung satu arah serta guru kurang memperhatikan dan memanfaatkan potensi-potensi siswa serta gagasan mereka sebagai daya nalar. Padahal tuntutan dalam dunia pendidikan sudah berubah. Bahwasanya ilmu pengetahuan ditemukan, dibentuk, dan dikembangkan sendiri oleh siswa secara aktif.

Berdasarkan informasi di atas dapat dilihat bahwa proses pembelajaran kurang berkualitas dan hasil belajar yang dicapai siswa dalam pembelajaran matematika masih memprihatinkan. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran matematika perlu diperbaiki guna meningkatkan motivasi, perhatian, pemahaman dan hasil belajarsiswa.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran pokok yang diajarkan di setiap jenjang pendidikan dasar. Sebab, matematika merupakan dasar bagi ilmu pengetahuan. Namun ternyata tidak sedikit anggapan-anggapan yang keliru tentang matematika. Sebagian besar orang menganggap bahwa matematika merupakan ilmu yang sulit untuk dipelajari, sehingga mengakibatkan kurangnya motivasi dalam mempelajari matematika.

Salah satu materi geometri yang dipelajari pada jenjang pendidikan SMP adalah materi tabung dan kerucut. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti terhadap salah satu guru di SMP Negeri 3 Leihitu pada 21 Mei 2014, diketahui bahwa materi tabung dan kerucut masih dianggap sulit oleh siswa. Rata-rata kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika pada materi geometri relatif lebih rendah dibandingkan pada materi yang lain. Peneliti menemukan berbagai masalah yang dihadapi oleh siswa, misalkan ketika siswa diminta menghitung luas selimut kerucut dengan diketahui diameter dan tinggi, beberapa siswa langsung mengerjakan tanpa mengubah diameter menjadi jari-jari terlebih dahulu.

Selain itu, kurangnya pengulangan seperti tugas dan kuis juga menjadi masalah. Meskipun sudah dipelajari, pelajaran matematika tidak bisa bertahan lama dalam memori jangka pendek, karena sifatnya yang terbatas. Itu sebabnya siswa

lebih mudah melupakan pelajaran yang telah diperoleh jika pengulangan dalam proses belajar jarang diberikan.

Masalah-masalah seperti ini disebabkan karena siswa belum memahami materi tabung dan kerucut dengan baik, sehingga mengakibatkan hasil belajar siswa menjadi kurang maksimal. Inilah yang menjadi alasan sehingga peneliti mengambil materi tabung dan kerucut pada siswa kelas IX SMP Negeri 3 Leihitu dalam melakukan penelitian.

Kurangnya motivasi, perhatian, pemahaman, dan pengulangan dalam mempelajari matematika dipengaruhi oleh banyak hal, diantaranya yaitu karena penggunaan metode maupun model pembelajaran yang kurang tepat. Banyak model pembelajaran yang dapat merangsang siswa untuk belajar mandiri, kreatif, dan lebih aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Salah satunya adalah model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition*.

Model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* merupakan model pembelajaran kooperatif. Model ini adalah model pembelajaran yang menganggap bahwa suatu pembelajaran akan efektif jika memperhatikan tiga hal, yaitu *Auditory*, *Intellectually*, dan *Repetition* (Yennita, 2011: 3). *Auditory* berarti belajar dengan cara mendengarkan, menyimak, berbicara, presentasi, argumentasi, mengemukakan pendapat dan menanggapi. *Intellectually* berarti bahwa belajar haruslah menggunakan kemampuan berpikir (*mind-on*), yaitu harus dengan konsentrasi pikiran dan berlatih menggunakannya melalui bernalar, menyelidiki, mengidentifikasi, menemukan, mencipta, mengkonstruksi, memecahkan masalah dan menerapkan. Sedangkan *Repetition* berarti pengulangan, yakni diperlukan dalam pembelajaran agar pemahaman lebih mendalam, lebih luas, serta pematapan dengan cara siswa dilatih melalui pengerjaan soal, pemberian tugas dan kuis.

Model pembelajaran *AIR* dapat melatih keberanian siswa untuk mengemukakan dan menanggapi pendapat, melatih siswa memecahkan masalah dengan mengandalkan kemampuan berpikir, dan membantu siswa lebih mengingat pelajaran melalui proses pengulangan. Dibandingkan dengan model pembelajaran lain, model pembelajaran *AIR* lebih fleksibel dan mudah diterapkan karena dapat disesuaikan dengan berbagai jenis materi pelajaran. Alasan inilah yang membuat peneliti merasa tertarik untuk mengambil model pembelajaran *AIR*.

Merujuk dari hal di atas, dalam penelitian ini peneliti tertarik untuk mengangkat masalah penelitian yakni apakah ada perbedaan hasil belajar matematikasiswa yang diajarkan dengan Model *Auditory Intellectually Repetition*(AIR) dan Model Konvensional?

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil belajar matematikasiswa yang diajarkan dengan Model *Auditory Intellectually Repetition*(AIR) dan Model Konvensional

## II. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen tentang penerapan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition*(AIR) dan Model Konvensional di Kelas IX SMP Negeri 3 Leihitu". Dalam penelitian ini digunakan dua kelas yang terdiri dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa Kelas IX SMP Negeri 3 Leihitu Tahun Ajaran 2014/2015 yang berjumlah 142 siswa yang terdiri dari 5 kelas.

Pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan teknik *random sampling*, yakni teknik penentuan sampel secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada di dalam populasi. sampel yang diambil berjumlah 62 orang yang terdiri dari 2 kelas. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

berikut:	A	X	O
	A	-	O
	A	X	O
	A	-	O
P			

tiap kelompok masing-masing diberikan tes yaitu tes kemampuan awal untuk melihat kemampuan matematika siswa secara umum sebelum mereka diberi pembelajaran dan dijadikan acuan untuk membentuk kelompok di kelas masing (kelas eksperimen). Selanjutnya kelas eksperimen diberi model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition*(AIR) (X) dan kelas kontrol diberi pembelajaran konvensional. Setelah diberi pembelajaran, selanjutnya setiap kelompok diberikan postes yaitu tes hasil belajar matematika (O) sesuai dengan indikator capaian pada materi pembelajaran. Data dalam penelitian ini adalah data kuantitatif. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan uji beda rata-rata (uji t) untuk mengetahui perbedaan hasil belajar

matematika kedua kelas. Keseluruhan perhitungan statistic tersebut menggunakan bantuan program SPSS 20.0

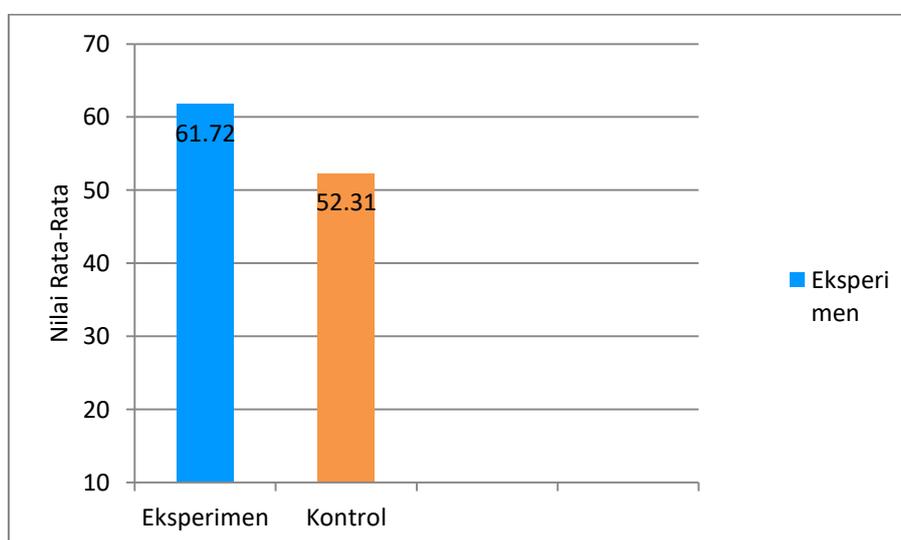
### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah proses pembelajaran selesai, selanjutnya dilakukan tes untuk mengetahui hasil belajar siswa dari kedua kelas yang disajikan pada tabel berikut.

**Tabel 3.1. Nilai Tes Hasil Belajar Siswa**

Kualifikasi	Nilai	Jumlah Siswa	
		Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Sangat tinggi	$90 \leq x$	-	-
Tinggi	$75 \leq x < 90$	11	5
Sedang	$60 \leq x < 75$	5	5
Rendah	$40 \leq x < 60$	10	15
Sangat rendah	$x < 40$	4	7

Selanjutnya untuk nilai rata-rata hasil belajar pada kedua kelas dapat dilihat pada diagram berikut ini:



**Gambar 3.1. Nilai Rata-Rata Hasil Belajar Siswa**

Dari gambar di atas terlihat bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen sebesar 61,72 sedangkan pada kelas kontrol sebesar 52,31. Hal ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen lebih besar dari kelas kontrol.

Selanjutnya untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan uji beda rata-rata (uji-t) tetapi sebelumnya akan dilakukan uji prasyarat.

### 1. Uji Prasyarat Analisa

#### a. Uji Normalitas

Untuk mengetahui sampel yang digunakan berdistribusi normal atau tidak, maka dilakukan perhitungan Chi-Kuadrat untuk kedua kelas dan diperoleh hasil pada tabel berikut .

**Tabel 3.2. Hasil Perhitungan Chi-Kuadrat ( $\alpha = 0,05$ )**

Kelas	Sig.	$\alpha$	Kesimpulan
Eksperimen	0,883	0,05	Terima $H_0$
Kontrol	1,000	0,05	Terima $H_0$

#### ***H<sub>0</sub> : Data berdistribusi normal***

Dari tabel di atas, terlihat bahwa pada kelas eksperimen nilai *Sig* lebih besar dari  $\alpha=0,05$ , yakni 0,883 dan pada kelas kontrol nilai *Sig* juga lebih besar dari  $\alpha=0,05$ , yakni 1,000. Hal ini berarti pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$   $H_0$  diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data yang diambil adalah sampel yang berdistribusi normal.

#### b. Uji Homogenitas

Untuk mengetahui varian sampel homogen atau tidak, dilakukan perhitungan kesamaan dua varians atau Uji-F dengan cara membandingkan varians data kedua kelas. Adapun hasil yang diperoleh dapat ditunjukkan pada tabel berikut.

**Tabel 3.3. Hasil Perhitungan Uji Homogenitas**

Kelas	F		Kesimpulan
	Sig.	$\alpha$	
Eksperimen	0,444	0,05	Terima $H_0$
Kontrol			

#### ***H<sub>0</sub> : varians sampel homogen***

Dari tabel di atas terlihat bahwa nilai *Sig.* lebih besar dari  $\alpha = 0,05$ , yakni 0,444. Ini berarti  $H_0$  diterima sehingga dapat dikatakan bahwa varians data sampel yang diambil adalah homogen.

## 2. Pengujian Hipotesis

Setelah diketahui melalui uji prasyarat bahwa sampel yang diambil dinyatakan normal dan homogen, maka selanjutnya uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji perbedaan rata-rata atau uji-t diperoleh hasil seperti pada tabel berikut:

**Tabel 3.4.** Hasil Uji Perbedaan Rata-Rata atau *Compare Means Independent-Sample T Test* pada Taraf Signifikansi ( $\alpha = 0,05$ )

Kelas	<i>Sig. (2-tailed)</i>	$\alpha$	Kesimpulan
Eksperimen dan Kontrol	0,044	0,05	Tolak $H_0$

***H<sub>0</sub> : Tidak ada perbedaan hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol***

Dari hasil di atas terlihat bahwa nilai *Sig. (2-tailed)* lebih kecil dari  $\alpha = 0,05$ , yakni 0,044. Hasil ini menunjukkan bahwa pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$   $H_0$  yang menyatakan tidak ada perbedaan hasil belajar siswa kelas IX SMP Negeri 3 Leihitu pada materi tabung dan kerucut yang memperoleh pembelajaran matematika melalui model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* (kelas eksperimen) dan model konvensional (kelas kontrol), **ditolak**. Dengan demikian hipotesis alternatif  $H_1$  yang menyatakan ada perbedaan hasil belajar siswa kelas IX SMP Negeri 3 Leihitu pada materi tabung dan kerucut yang memperoleh pembelajaran matematika melalui model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* dan model konvensional, **diterima**.

Mengacu pada hasil penelitian dan pengujian hipotesis, maka dapat dijelaskan bahwa: Pada kelas eksperimen yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition (AIR)*, guru sebagai fasilitator yang mengarahkan siswa, meluruskan, dan melengkapi. Sebagai persiapan di awal pembelajaran, terlebih dahulu guru dan siswa melakukan tanya jawab dengan menghubungkan materi yang akan disampaikan dengan contoh

nyata dalam kehidupan sehari-hari. Kemudian guru menjelaskan garis besar materi dan memberikan beberapa contoh soal kepada siswa. Setelah itu, siswa dibagi dalam beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 orang, sehingga kelompok yang terbentuk sebanyak 6 kelompok. Selanjutnya, untuk lebih memahami materi siswa diberi kesempatan untuk menyelesaikan soal-soal pada LKS secara berkelompok.

Model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* membuat suasana dan kondisi belajar menjadi berbeda dari biasanya. Dengan adanya pembagian kelompok, maka siswa dapat saling bertukar pengalaman/informasi terkait materi yang sedang dipelajari sehingga mereka terlibat dalam aktifitas belajar. Dari sinilah terlihat adanya rasa tanggung jawab siswa dalam menyelesaikan tugas, kerja sama dengan teman, dan siswa juga dituntut untuk berpikir logis dalam memecahkan permasalahan yang ada, yang terlihat dari cara diskusi beberapa kelompok yang teratur, sedangkan kelompok yang lain terlihat kurang disiplin dan memerlukan bimbingan dari guru, akan tetapi hal ini tidak membuat pembelajaran menjadi tidak kondusif.

Pada pertemuan pertama, hampir seluruh siswa terlihat antusias dengan pembelajaran dalam bentuk kelompok. Hal ini terlihat dari antusiasme anggota kelompok yang ingin berlomba-lomba mempresentasikan hasil diskusi mereka di depan kelas. Walaupun pada akhirnya semua kelompok diberikan kesempatan yang sama untuk mempresentasikan hasil diskusi, dan kemudian kelompok satu dan yang lain saling bertukar pendapat maupun mengoreksi jawaban yang keliru, tentunya diskusi ini diawasi sepenuhnya oleh guru dan juga peneliti agar siswa bisa tertib dalam berdiskusi. Hal ini memperlihatkan adanya interaksi dan komunikasi yang baik sesama siswa serta dapat memberikan motivasi dalam pembelajaran.

Selama empat kali pertemuan, guru memberikan kuis kepada siswa untuk dikerjakan secara individu setelah kegiatan diskusi selesai dilakukan dan tugas untuk dikerjakan secara individu di rumah. Kuis diberikan sebanyak empat kali dalam setiap pertemuan, sedangkan tugas diberikan sebanyak dua kali, yakni pada pertemuan kedua dan keempat. Manfaat dari kuis dan tugas adalah agar siswa dapat mengingat kembali pelajaran yang telah mereka peroleh melalui

proses pengulangan. Seperti yang dijelaskan dalam teori Thorndike (Uno, 2008: 7) yang dikenal dengan teori koneksionisme salah satunya mengungkapkan tentang proses interaksi antara stimulus dan respon. Teori ini menyatakan bahwa stimulus dan respon akan memiliki hubungan satu sama lain secara kuat jika proses pengulangan sering terjadi.

Setelah dilakukan tes hasil belajar pada pertemuan terakhir, hasil belajar yang diperoleh siswa pada kelas eksperimen yang diajarkan dengan menggunakan model *Auditory Intellectually Repetition* pada materi tabung dan kerucut sebesar 61,72 dengan jumlah siswa sebanyak 11 orang untuk kualifikasi tinggi, 5 orang untuk kualifikasi sedang, 10 orang untuk kualifikasi rendah, dan 4 orang untuk kualifikasi sangat rendah.

Pada kelas kontrol yang diajarkan dengan menggunakan model konvensional, proses pembelajaran dilakukan seperti biasa, yaitu siswa hanya duduk, mendengarkan dan menerima informasi tanpa ada interaksi antar siswa. Siswa belajar dengan suasana dan kondisi seperti biasa sehingga siswa tidak mendapat pengalaman baru yakni guru kurang memberikan perhatian pada penggunaan strategi yang memungkinkan siswa dapat berperan aktif dalam pembelajaran. Tetapi sebaliknya, guru terlalu mendominasi kegiatan pembelajaran di kelas, seperti yang dinyatakan oleh Sanjaya (2011), bahwa model pembelajaran konvensional adalah model pembelajaran yang berpusat pada guru. Pada pembelajaran ini guru mendominasi kegiatan mengajar di kelas, siswa pasif dan hanya menerima pengetahuan yang diberikan guru.

Pada kelas kontrol, suasana belajar terlihat berjalan dengan lancar walaupun guru yang menjadi sumber pengetahuan. Siswa di kelas ini tidak terlihat bosan. Mungkin hal ini dikarenakan mereka sudah terbiasa dengan model pembelajaran seperti itu. Aktivitas siswa terlihat pada saat guru memberikan pertanyaan ditengah-tengah pemberian materi, sedangkan beberapa siswa terlihat antusias ketika guru memberikan soal-soal latihan untuk dikerjakan di depan kelas. Di akhir pembelajaran, siswa juga diberi tugas rumah namun tidak dalam setiap pertemuan. Hal inilah yang mengakibatkan siswa lebih mudah melupakan pelajaran yang telah mereka peroleh karena kurangnya proses pengulangan.

Setelah dilakukan tes hasil belajar pada pertemuan terakhir, hasil belajar yang diperoleh siswa pada kelas kontrol yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional pada materi tabung dan kerucut sebesar 52,31 dengan jumlah siswa sebanyak 5 orang untuk kualifikasi tinggi, 5 orang untuk kualifikasi sedang, 15 orang untuk kualifikasi rendah, dan 7 orang untuk kualifikasi sangat rendah.

#### **IV. Penutup**

##### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan serta pembahasan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa:

Ada perbedaan hasil belajar matematikasiswa yang diajarkan dengan pembelajaran model *Auditory Intellectually Repetition*(AIR) dan Model Konvensional

##### **B. Saran**

Bertolak dari kesimpulan di atas, maka penulis memberikan saran kepada:

1. Para pengajar, sebelum melakukan proses pembelajaran di kelas hendaknya memperhatikan metode maupun model pembelajaran yang akan digunakan yang tentunya disesuaikan dengan waktu pembelajaran dan juga materi pembelajaran. Sehingga hal ini memungkinkan siswa tertarik dan memiliki motivasi untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran.
2. Pemerhati perkembangan pembelajaran matematika, khususnya mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UNPATTI yang hendak melakukan penelitian lebih lanjut mengenai model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition*(AIR) agar terlebih dahulu memberikan penjelasan yang baik kepada guru yang membantu dalam penelitian sehingga penelitian yang nantinya dilakukan dapat berjalan dengan baik.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Adinawan, dkk. 2009. *Mathematics for Junior High School Grade IX 1<sup>st</sup> Semester*. Jakarta: Erlangga.
- [2] Djamarah, S. B. 2008. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.

- [3] Kunandar.2009. *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses dalam Sertifikasi Guru*.Jakarta: PT. Rajawali Pers.
- [4] Lie, A. 2002. *Cooperative Learning*. Jakarta: Grasindo.
- [5] Meier, D. 2005. *The Accelerated Learning*. Bandung: Kaifa.
- [6] Purwanto. 2009. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- [7] Rahayu, P. 2013. Teori Ausubel-Kognitivisme-Konstruktivisme.*Ayu4ict Word\_press.Com*, (Online), (<http://ayu4ict.wordpress.com/2013/04/18/teori-ausubel-kognitivisme-konstruktivisme/>), diakses 16 Juli 2014).
- [8] Ratumanan, T. G. 2004. *Belajar dan Pembelajaran*. Surabaya: Unesa University Press.
- [9] Ratumanan, dkk.2011. *Penilaian Hasil Belajar pada Tingkat Satuan Pendidikan*. Surabaya: Unesa University Press.
- [10] Riyanto, Y. 2010. *Paradigma Baru Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- [11] Rusman. 2012. *Belajar Dan Pembelajaran Berbasis Komputer*. Bandung: Alfabeta.
- \_\_\_\_\_ 2011.*Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- [12] Sanjaya, W. 2011. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana, Prenada Media Group.
- [13] Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [14] Soepomo, B. 2003.*Statistik Terapan Dalam Penelitian Ilmu Sosial Dan Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [15] Sugiyono. 2006. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- [16] Sukino.2006. *Matematika Untuk SMP Kelas IX*.Jakarta: Erlangga.
- [17] Suryabrata, S. 2002. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- [18] Susanti, M.N. 2010.*Statistik Untuk Penelitian*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [19] Sutikno, M. S. 2005. *Pembelajaran Efektif*. Mataram: NTP Press.
- [20] Suyono, dkk. 2011. *Belajar Dan Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

- [21] Trianto.2013. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana.
- [22] Uno, H. B. 2010. *Profesi Kependidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- \_\_\_\_\_ 2008. *Orientasi Baru dalam Psikologi Pembelajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- [23] Yennita, dkk.2011. *Peningkatan Keterampilan Sosial Siswa Melalui Penerapan Pendekatan Auditory Intellectually Repetition Dalam Pembelajaran Fisika*. *Jurnal Pendidikan*, (Online), Volume 2, No. 2, (portalgaruda.org/download, diakses 10 Februari 2014).