

## **PENINGKATAN KEMAMPUAN SPASIAL SISWA MELALUI PENGUNAAN MODEL *AUDITORY INTELLECTUALLY REPETITION (AIR)*DI SMP NEGERI 1 PINANGSORI**

Oleh  
**Arini Hutagalung<sup>1</sup>, Muhammad Syahril Harahap<sup>2</sup>,**  
**PENDIDIKAN MATEMATIKA**  
**INSTITUT PENDIDIKAN TAPANULI SELATAN**

### ***Abstrak***

*Penelitian ini bertujuan untuk Meningkatkan Kemampuan Spasial Siswa Melalui Penggunaan Model Auditory Intellectually Repetition (AIR) di SMP Negeri 1 Pinangsori. Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) menggunakan model siklus. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII C SMP Negeri 1 Pinangsori. Penelitian tindakan kelas ini dilakukan dalam dua siklus. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes, angket, lembar observasi, dan dokumentasi. Instrumen dalam penelitian ini adalah silabus, RPP, tes, angket, dan lembar observasi. Analisis data yang digunakan adalah deskriptif. Hasil penelitian dari dua siklus menunjukkan adanya peningkatan kemampuan spasial siswa. Hal ini dapat dilihat dari hasil tes kemampuan spasial siswa, dimana pada Siklus I nilai rata-rata yang diperoleh siswa yang mencapai ketuntasan klasikal sebesar 48,72% dengan rata-rata skor 73,51. Sedangkan pada Siklus II menunjukkan peningkatan yang cukup tinggi dengan nilai rata-rata yang diperoleh siswa yang mencapai ketuntasan klasikal sebesar 87,18% dengan rata-rata skor 79,14. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) dapat meningkatkan kemampuan spasial siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Pinangsori.*

***Kata kunci:*** Peningkatan, Model Auditory Intellectually Repetition (AIR), Kemampuan Spasial

### **1. PENDAHULUAN**

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang dipelajari mulai dari jenjang Sekolah Dasar (SD) hingga Perguruan Tinggi. Matematika memiliki peranan yang sangat penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sehingga matematika dijadikan sebagai salah satu ilmu pengetahuan yang wajib dikuasai oleh setiap negara. Johnson dan Rising (Erman Suherman, 2003: 19), “Matematika diartikan sebagai pola berpikir, pola mengorganisasi, pembuktian yang logik, bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas, dan akurat representasinya dengan simbol dan padat”. Sedangkan menurut James dan James (Suherman: 2003), “Matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi kedalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis, dan geometri”.

Salah satu materi dalam pembelajaran matematika yang memiliki peranan penting yaitu geometri. Geometri merupakan ilmu matematika yang membicarakan tentang titik, garis, bidang, ruang dan kaitannya satu sama lain. Oleh karena itu kemampuan spasial harus dimiliki oleh setiap siswa tidak terkecuali siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) untuk memecahkan masalah matematika khususnya pada materi geometri. Namun fakta dilapangan menunjukkan bahwa kemampuan spasial siswa SMP masih rendah.

Kenyataan ini sejalan dengan yang peneliti peroleh dari hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika kelas VIII C SMP Negeri 1 Pinangsori pada tanggal 11 januari 2018 dan didapat hasil bahwa penyebab rendahnya kemampuan spasial siswa dalam proses pembelajaran antara lain: model pembelajaran yang digunakan guru masih konvensional dan terkadang tidak sesuai dengan materi yang diajarkan, minat siswa yang rendah terhadap matematika, guru jarang membawa media pembelajaran sehingga siswa sulit untuk membayangkan apa yang diajarkan oleh guru serta pembelajaran yang masih bersifat monoton sehingga siswa tidak bersemangat dalam mengikuti proses pembelajaran di dalam kelas.

Berdasarkan fakta yang ditemukan di kelas VIII SMP Negeri 1 Pinangsori yang diperoleh pada tanggal 11 januari 2018, dimana penulis memberikan soal kepada siswa dan hasilnya kemampuan spasial siswa masih rendah dan tidak tuntas. Data menunjukkan bahwa 92,31% dari jumlah siswa mendapatkan skor tes kemampuan spasial dalam kategori tidak tuntas karena tidak mencapai nilai KKM 75 dengan nilai rata-rata berkisar antara 20-60. Menyadari pentingnya kemampuan spasial pada siswa, guru

diharapkan dapat mengupayakan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran yang bervariasi sehingga dapat meningkatkan semangat dan keinginan siswa untuk mengembangkan kemampuan spasialnya. Salah satu cara untuk memperbaiki rendahnya kemampuan spasial siswa adalah dengan menggunakan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR).

#### a. Kemampuan Spasial

Kemampuan spasial menjadi salah satu kemampuan dalam matematika yang sangat penting bagi siswa. Menurut Masykur (2007:107), “Kemampuan spasial memuat kemampuan seseorang untuk memahami secara lebih mendalam hubungan antara objek dan ruang”. Sedangkan menurut Armstrong (2013:7), “Kemampuan spasial adalah kemampuan untuk memahami dunia visual-spasial secara akurat dan melakukan perubahan-perubahan pada persepsi tersebut. Kecerdasan ini melibatkan kepekaan terhadap warna, garis, bentuk, ruang, dan hubungan-hubungan yang ada diantara unsur-unsur ini”. Meier (dalam Rizki Siswanto, 2017) mengemukakan bahwa “Kemampuan spasial adalah kecakapan yang dimiliki oleh manusia yang relevan dengan tingkat tinggi di kehidupan kita”.

Berdasarkan pendapat beberapa ahli di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan spasial adalah kemampuan pikiran atau imajinasi siswa untuk mengvisualisasikan suatu objek baik dari dua dimensi ataupun tiga dimensi. Adapun indikator kemampuan spasial yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Mengubah suatu objek ke dalam bentuk lain
2. Menentukan komposisi suatu objek setelah dimanipulasi posisi dan bentuknya
3. Menentukan objek dari perspektif yang berbeda
4. Menentukan hubungan suatu objek
5. Merotasikan posisi suatu objek

#### b. Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR)

Menurut Aris Shoimin (2016:29) bahwa, “Model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) adalah model pembelajaran yang meliputi proses *Auditory* yang bermakna bahwa belajar haruslah melalui mendengarkan; *Intellectually* bermakna bahwa belajar haruslah menggunakan kemampuan berpikir; dan *Repetition* adalah pengulangan melalui pemberian tugas atau quiz”. Aris Shoimin (2016:30) juga berpendapat bahwa, “Model *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) memiliki beberapa kelebihan diantaranya siswa memiliki kesempatan lebih banyak dalam memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan serta siswa memiliki pengalaman banyak untuk menemukan sesuatu dalam permasalahan”. Sehingga dengan model pembelajaran AIR ini kemampuan spasial siswa diharapkan semakin meningkat karena kemampuan spasial menuntut siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya dan menuntut siswa agar lebih terampil lagi.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah salah satu unsur yang penting dalam menciptakan suasana belajar yang aktif, inovatif, menyenangkan dan kreatif di dalam kelas untuk membangkitkan minat dan motivasi siswa untuk belajar sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Model pembelajaran yang inovatif dan kreatif pada jaman sekarang sangat banyak, salah satu diantaranya adalah model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR). Model pembelajaran AIR adalah model pembelajaran efektif yang terdiri dari 3 aspek, yaitu:

1. *Auditory* (belajar dengan mendengarkan)
2. *Intellectually* (belajar dengan berpikir)
3. *Repetition* (belajar dengan mengulang)

Menurut Aris Shoimin (2016:30), Model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) terdiri atas beberapa langkah-langkah, yaitu:

1. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok, masing-masing kelompok beranggotakan 4-5 orang.
2. Siswa mendengarkan dan memerhatikan penjelasan dari guru.
3. Setiap kelompok mendiskusikan tentang materi yang mereka pelajari (*Auditory*).
4. Saat diskusi berlangsung, siswa mendapat soal atau permasalahan yang berkaitan dengan materi.
5. Masing-masing kelompok memikirkan cara menerapkan hasil diskusi serta dapat meningkatkan kemampuan mereka untuk menyelesaikan masalah (*Intellectually*) serta menuliskan hasil diskusi kelompoknya lalu dipresentasikan di depan kelas.
6. Setelah selesai berdiskusi, siswa mendapat pengulangan materi dengan cara mendapatkan tugas atau kuis untuk tiap individu (*Repetition*).

Model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) adalah model pembelajaran yang mengarahkan siswa untuk mendengar, berpikir dan mengulang pelajaran yang telah di berikan oleh guru sebagai cara untuk menguatkan materi sehingga siswa mampu ingat dalam jangka waktu yang

lama. Model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) memiliki beberapa kelebihan dan kelemahan. Adapun kelebihan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) menurut Aris Shoimin (2016:30), yaitu:

1. Siswa lebih berpartisipasi aktif dalam pembelajaran dan sering mengekspresikan idenya.
2. Siswa memiliki kesempatan lebih banyak dalam memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan secara komprehensif.
3. Siswa dengan kemampuan rendah dapat merespons permasalahan dengan cara mereka sendiri.
4. Siswa memiliki pengalaman banyak untuk menemukan sesuatu dalam menjawab permasalahan.

Kelemahan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) menurut Aris Shoimin (2016:31), yaitu:

1. Membuat dan menyiapkan masalah yang bermakna bagi siswa bukanlah pekerjaan mudah.
2. Mengemukakan masalah yang langsung dapat dipahami siswa sangat sulit sehingga banyak siswa yang mengalami kesulitan bagaimana merespons permasalahan yang diberikan.
3. Siswa dengan kemampuan tinggi bisa merasa ragu atau mencemaskan jawaban mereka.

Materi yang digunakan dalam penelitian pada kelas VIII C di SMP Negeri 1 Pinangsori adalah materi bangun ruang kubus dan balok. Dimana siswa harus mengenal elemen-elemen dari bangun ruang seperti: unsure kubus dan balok dan jarring-jaring kubus dan balok. Dimana di dalam unsur kubus dan balok terdapat a) Sisi/bidang, b) Rusuk, c) Titik sudut, d) Diagonal bidang, e) Diagonal ruang, f) Bidang diagonal dan g) Rotasi Kubus.

Kesimpulan bahwa dalam mempelajari bangun ruang dibutuhkan kemampuan spasial yang baik. Karena dengan tingginya tingkat kemampuan spasial, siswa akan terbantu dalam memvisualisasikan objek-objek dalam bangun ruang sehingga hasil belajar siswa pada materi bangun ruang akan sesuai dengan target yang ingin dicapai. Untuk itu cara yang dapat membantu guru untuk meningkatkan kemampuan spasial siswa yaitu dengan menggunakan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR). Dimana dalam model pembelajaran ini, siswa dilatih untuk mengembangkan kemampuan berpikir dan berimajinasi.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Menurut Ahmad Nizar Rangkuti (2016:188), "PTK ialah suatu penelitian yang dilakukan oleh guru yang sekaligus sebagai peneliti, sejak disusunnya suatu perencanaan sampai penilaian terhadap tindakan nyata di dalam kelas, untuk memperbaiki kondisi pembelajaran yang dilakukan". Penelitian ini memerlukan perencanaan siklus yang terdiri dari 4 kegiatan yang berulang, yaitu: (a) perencanaan, (b) tindakan, (c) pengamatan, dan (d) refleksi yang dapat disajikan pada tabel 1 berikut:

**Tabel 1. Siklus Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas**

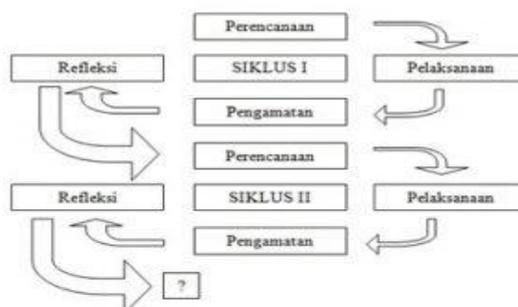
1	Perencanaan	a. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Silabus dan media pembelajaran kubus dan balok b. Menyiapkan materi dan media yang akan digunakan pada saat proses pembelajaran. c. Mempersiapkan soal tes kemampuan spasial untuk siswa yang akan diberikan pada akhir siklus d. Mempersiapkan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dan lembar observasi aktivitas siswa. e. Menetapkan pengamat sebanyak dua orang yang memahami tentang masing-masing lembar observasi. f. Mempersiapkan soal angket untuk siswa yang akan diberikan di akhir siklus. g. Merencanakan kegiatan yang akan dilaksanakan pada siklus I.
2	Tindakan	a. Menjelaskan tentang model pembelajaran <i>Auditory Intellectually Repetition</i> (AIR). b. Membentuk siswa dalam beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 orang dan menginstruksikan siswa untuk berkumpul sesuai dengan kelompoknya masing-masing. c. Siswa mendengarkan dan memperhatikan penjelasan yang diberikan oleh guru. d. Setiap kelompok mendiskusikan tentang materi yang mereka pelajari ( <i>Auditory</i> ). e. Saat diskusi berlangsung, siswa mendapat soal atau permasalahan yang berkaitan dengan materi.

		<p>f. Masing-masing kelompok memikirkan cara menerapkan hasil diskusi serta dapat meningkatkan kemampuan mereka untuk menyelesaikan masalah (<i>Intellectually</i>) dan menuliskan hasil diskusi tersebut dan selanjutnya untuk dipresentasikan di depan kelas</p> <p>g. Setelah selesai berdiskusi, siswa mendapat pengulangan materi dengan cara mendapatkan tugas atau kuis untuk tiap individu (<i>Repetition</i>).</p>
3	Pengamatan	<p>a. Mengamati hasil tes kemampuan spasial siswa.</p> <p>b. Mengamati hasil lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dan lembar observasi aktivitas siswa.</p> <p>c. Mengamati hasil angket penggunaan model AIR.</p> <p>d. Mengamati dokumentasi foto-foto kegiatan pembelajaran siswa.</p>
4	Refleksi	<p>a. Mendeskripsikan secara singkat kegiatan tindakan.</p> <p>b. Mengevaluasi hasil pengamatan.</p> <p>c. Menganalisa hasil pembelajaran.</p> <p>d. Memperbaiki kelemahan untuk siklus selanjutnya</p>

(MenurutRahmatikaElindra, 2014)

Kegiatan selanjutnya akan memperhatikan refleksi pada siklus sebelumnya yang dapat dilihat pada Gambar 1 berikut:

**Gambar 1. Skema Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas**



(Arikunto, 2017: 137)

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Pinangsori yang beralamat di jalan Padangsidempuan Km. 30 Pinangsori Kabupaten Tapanuli Tengah. Subyek dalam penelitian ini adalah siswaw kelas VIII C SMP Negeri 1 Pinangsori T.A 2017/2018 dengan jumlah siswa 39 orang, yang terdiri dari 15 orang laki-laki dan 24 orang perempuan. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah: 1) Tes, 2) Angket, 3) Lembar Observasi, 4) Dokumentasi. Instrumen dalam penelitian ini terdiri dari: a) Silabus, b) Rencana, c) Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), d) Tes, e) Angket, dan f) Lembar Observasi. Lembar observasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah: Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran dan Lembar Observasi Aktivitas Siswa.

Kegiatan awal yang dilakukan untuk mengetahui permasalahan dalam pembelajaran adalah observasi kelas dan wawancara dengan Ibu Rosbiana Lumbantoruan, S.Pd. guru matematik kelas VIII C SMP Negeri 1 Pinangsori. Observasi kelas bertujuan untuk mengetahui deskripsi pembelajaran di kelas dan mengenalkan karakteristik siswa, sedangkan wawancara dengan guru dilakukan untuk mengetahui proses pembelajaran yang telah berlangsung. Penelitian tindakan kelas merupakan penelitian yang terdiri dari rangkaian berupa perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan dan refleksi. Rangkaian ini terdiri dari siklus. Siklus II dilaksanakan jika di akhir siklus I hasilnya tidak lebih dari 80% dari seluruh siswa harus mencapai ketuntasan (KKM) 75 (Harahap, 2017) atau siklus I belum mencapai ketuntasan klasikal. Jika pada akhir siklus II belum mencapai indikator keberhasilan yang telah disebutkan di atas, dimungkinkan akan dilaksanakan siklus III.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: 1) Analisis Data Hasil Tes Kemampuan Spasial, 2) Analisis Data Hasil Lembar Observasi, 3) Analisis Data Hasil Angket. Pemberian pembelajaran matematika dengan model *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) dikatakan berhasil untuk meningkatkan kemampuan spasial siswa jika telah mencapai ketuntasan klasikal, yaitu lebih dari 80% dari seluruh siswa telah mencapai ketuntasan KKM 75 (Harahap, 2017).

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Materi yang diajarkan pada siklus I, yaitu unsur-unsur kubus dan jaring-jaring kubus. Peneliti mendemonstrasikan langkah-langkah pembelajaran seperti yang sudah di paparkan diatas dimana pada siklus I peneliti melakukan perencanaan pebelajaran, yaitu dengan Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) tentang materi yang akan diajarkan, membuat media pembelajaran yang akan digunakan, menyiapkan lembar observasi, menyiapkan angket yang akan digunakan, menyusun tes akhir yang akan diberikan pada akhir siklus I yang terdiri dari tiga (3) soal berbentuk uraian.

Hasil siklus I ditemukan siswa masih kesulitan mengembangkan kemampuan pada materi bangun ruang. Hal ini dapat terlihat dari Hasil Tes Kemampuan Spasial Siklus I Siswa Kelas VIII C, hasil angket model AIR dan hasil lembar obeservasi. Dimana hasil tes kemampuan spasial siswa siklus I terdapat 19 orang siswa dari 39 orang siswa yang mendapatkan kategori tuntas. Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa 48,72% dari seluruh jumlah siswa mencapai nilai ketuntasan KKM 75. Rata-rata dari seluruh nilai tes I siswa yaitu 73,51 yang berarti Tidak Tuntas. Itu berarti siklus I belum berhasil karena belum mencapai ketuntasan klasikal, yaitu belum mencapai 80% dari seluruh jumlah siswa telah mencapai ketuntasan KKM 75. Oleh karena itu, peneliti melanjutkan kembali untuk merancang penelitian siklus II agar hasil penelitian dapat berhasil dan siswa dapat mencapai ketuntasan 80 % dari seluruh jumlah siswa. Hasil angket model AIR menunjukkan bahwa Model *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) masih belum memberikan pengaruh yang besar bagi siswa dalam belajar matematika khususnya kubus dan balok. Hal tersebut terlihat dari skor angket yang diperoleh dimana dengan rata-rata 69,72 yang berkategori Baik. Hanya terdapat 7 orang siswa atau 18,92% dengan kategori Sangat Baik dan terdapat 30 orang siswa atau 81,08% dengan kategori Baik. Ini membuktikan bahwa model *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) masih belum memberikan pengaruh yang signifikan kepada siswa.

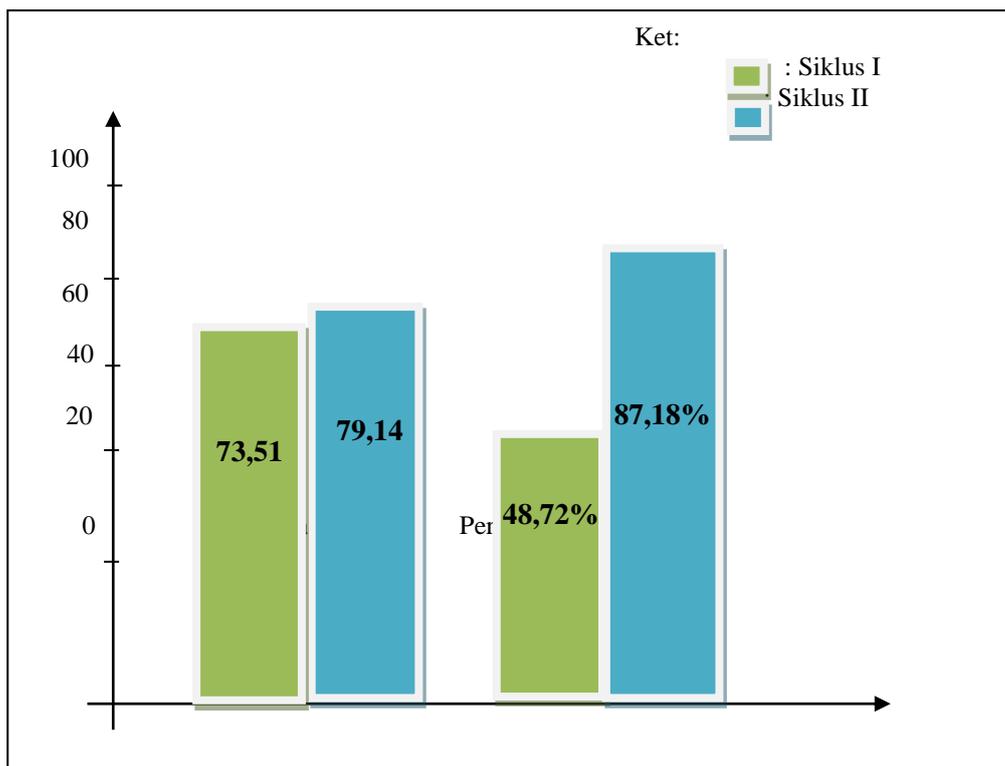
Hasil Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran menunjukkan dari dua (2) kali pertemuan yang telah berlangsung, didapat skor 100 dengan kategori Sangat Baik dalam mengajar dan sesuai dengan RPP yang telah dipersiapkan dengan catatan masih terdapat beberapa kekurangan dimana peneliti sedikit terlalu cepat dalam menjelaskan materi, suara peneliti juga kurang jelas dan bahasa yang digunakan saat menjelaskan contoh soal kemampuan spasial terlalu sulit untuk dipahami dan hasil Lembar Observasi Aktivitas Siswa selama dua (2) kali pertemuan didapat skor 100 dengan kategori Sangat Baik dan hal ini menunjukkan bahwa siswa sudah mulai aktif dan terbiasa bekerjasama dalam kelompok. Hanya saja ada beberapa kekurangan yang perlu peneliti perhatikan, yaitu ada beberapa siswa yang tidak suka dengan sesama anggota kelompoknya sehingga kelompok tersebut tidak saling bekerjasama, siswa masih malu saat diminta tampil ke depan kelas untuk melakukan presentasi, dan siswa masih takut untuk bertanya mengenai hal yang tidak mereka pahami dan siswa masih terlihat bingung mendengarkan materi yang dijelaskan oleh peneliti.

Siklus II terlihat perkembangan kemampuan siswa terhadap materi bangun ruang dengan jawaban yang benar, hal ini dapat dilihat pada table Hasil Tes Kemampuan Spasial Siklus II Siswa Kelas VIII C, dimana terdapat 34 orang siswa dari 39 orang siswa yang mendapatkan kategori tuntas. Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa 87,18% dari seluruh jumlah siswa mencapai nilai ketuntasan KKM 75. Rata-rata dari seluruh nilai tes II siswa yaitu 79,14 yang berarti Tuntas. Itu berarti siklus II berhasil karena mencapai ketuntasan kalsikal, yaitu dapat mencapai 80% dari seluruh jumlah siswa telah mencapai ketuntasan KKM 75. Hasil tes pada siklus I dan pada siklus II mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Hal ini dapat dilihat dari tabel 2 berikut:

**Tabel 2. Peningkatan Tes Kemampuan Spasial Siklus I dan Siklus II**

No	Siklus	Rata-Rata Skor	Persentase (%)
1	Siklus I	73,51	48,72%
2	Siklus II	79,14	87,18%
<b>Peningkatan</b>		<b>5,63</b>	<b>38,46%</b>

Tabel diatas menunjukkan bahwa ada peningkatan persentase sebesar 38,46% dari siklus I sampai siklus II dan peningkatan rata-rata sebesar 5,63 dari siklus I sampai siklus II. Peningkatan Siklus I ke Siklus II dapat dilihat pada Gambar 2 berikut:



**Gambar 2 Grafik Peningkatan Tes Kemampuan Spasial Siklus I dan Siklus II**

Peningkatan indikator tes kemampuan spasial pada siklus I dan siklus II dapat dilihat pada tabel 3 berikut:

**Tabel 3. Peningkatan Tes Kemampuan Spasial Per Indikator Siklus I dan Siklus II**

No	Siklus	Rata-Rata Skor Kemampuan Spasial Per Indikator				
		A	B	C	D	E
1	Siklus I	73,33	59,67	37,67	64,33	37
2	Siklus II	74	67,66	52,67	64,33	50
Peningkatan		0,67	7,99	15	-	13

Keterangan:

A = Mengubah suatu objek ke dalam bentuk lain

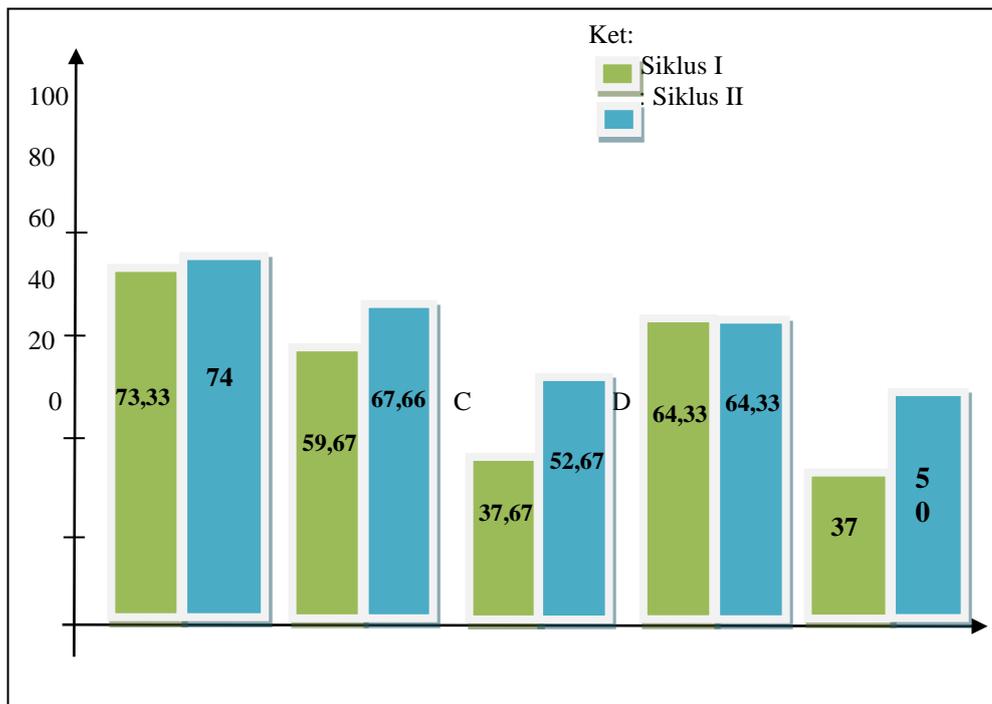
B = Menentukan komposisi suatu objek setelah dimanipulasi posisi dan bentuknya

C = Menentukan objek dari perspektif yang berbeda

D = Menentukan hubungan suatu objek

E = Merotasikan posisi suatu objek

Peningkatan tes Kemampuan Spasial per indikator siklus I kesiklus II dapat dilihat pada Gambar 3 berikut:



**Gambar 3** Grafik Peningkatan Tes Kemampuan Spasial Per Indikator Dari Siklus I Sampai Siklus II

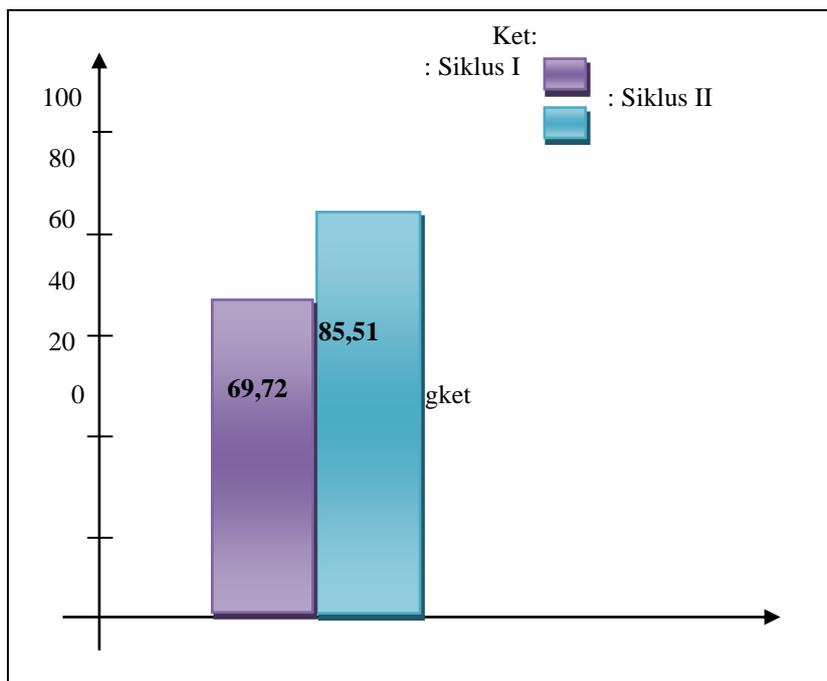
Hasil angket model AIR pada siklus I dan pada siklus II mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Hal ini dapat dilihat pada tabel 4 berikut:

**Tabel 4.** Hasil Angket Model *Auditory Intellectually Repetition* (AIR)

No	Angket Model AIR	Rata-rata	Keterangan
1	Angket Siklus I	69,72	Baik
2	Angket Siklus II	85,51	Sangat Baik
<b>Peningkatan</b>		<b>15,79</b>	

Tabel di atas menunjukkan bahwa ada peningkatan rata-rata sebesar 15,79 dari 69,72 pada angket model AIR siklus I dan 85,51 pada siklus II. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) memberikan pengaruh yang cukup besar terhadap kegiatan belajar siswa terutama dalam belajar matematika sehingga dapat meningkatkan kemampuan spasial siswa.

Peningkatan hasil tes angket siklus I kesiklus II dapatdilihat pada Gambar 4 berikut:



**Gambar 4 GrafikPerubahanAngket Model AIR Siklus I dan Siklus II**

Hasil penelitiandiatasmenunjukkanbahwakemampuanspasialsiswameningkatdarisiklus I dan siklus II. Hal tersebutmembuktikanbahwa model pembelajaran*Auditory Intellectually Repetition* (AIR) dapatmeningkatkan kemampuanspasialsiswa. Pernyataantersebutdidukung oleh beberapapendapat ahli, diantaranya menurutSyahputra (dalamArcat, 2014) bahwa model pembelajarankooperatifdapatmeningkatkan kemampuanspasialsiswadalamgeometri. Sedangkan menurut Mahmudi (dalamSiswanto, 2017) bahwakemampuanspasialdapatmeningkatapabila guru mampumemilih dan menerapkan model pembelajarankooperatifdengantecepat. Terbuktibahwakemampuanspasialdapatmeningkatmelalui penggunaan model pembelajaran*Auditory Intellectually Repetition* (AIR).

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada penelitian tentang meningkatkan kemampuan spasial siswa melalui penggunaan model *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) di SMP N 1 Pinangsori dapat disimpulkan bahwa:

- Adanya peningkatan kemampuan spasial siswa kelas VIII C setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR). Hasil Tes siklus I diperoleh bahwa siswa yang tuntas sebanyak 19 orang atau 48,72% dengan rata-rata 73,51. Sedangkan hasil Tes siklus II, siswa yang tuntas sebanyak 34 orang atau 87,18% dengan rata-rata 79,14. Hal ini membuktikan bahwa persentase (%) ketuntasan siswa meningkat sebesar 38,46% dari siklus I sampai siklus II dan rata-rata skor siswa meningkat sebesar 5,63 dari siklus I sampai siklus II. Adanya peningkatan kemampuan spasial per indikator, yaitu pada indikator A mengalami peningkatan sebesar 0,67 dari 73,33 pada siklus I menjadi 74 pada siklus II, pada indikator B mengalami peningkatan sebesar 7,99 dari 59,67 pada siklus I menjadi 67,66 pada siklus II, pada indikator C mengalami peningkatan sebesar 15 dari 37,67 pada siklus I menjadi 52,67 pada siklus II, pada indikator D tidak mengalami peningkatan, dimana pada siklus I dan siklus II rata-rata sebesar 64,33, pada indikator E mengalami peningkatan sebesar 13 dari 37 pada siklus I menjadi 50 pada siklus II.
- Adanya peningkatan angket model *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) kelas VIII C SMP N 1 Pinangsori setelah mengikuti proses pembelajaran sampai siklus II. Hasil angket model AIR akhir siklus I, hanya 7 orang siswa atau 18,92% berkategori Sangat Baik dengan rata-rata skor 69,72. Sedangkan hasil angket model AIR akhir siklus II, terdapat 35 orang siswa atau 89,74% berkategori Sangat Baik dengan rata-rata skor 85,51. Hal ini membuktikan bahwa ada peningkatan persentase

sebesar 70,82% dari angket model AIR siklus I sampai siklus II dan peningkatan rata-rata sebesar 15,79 dari angket model AIR siklus I sampai siklus II. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) memberikan pengaruh yang cukup besar terhadap kegiatan belajar siswa terutama dalam belajar matematika sehingga dapat meningkatkan kemampuan spasial siswa.

Setelah melaksanakan penelitian dan melihat hasil yang diperoleh, maka peneliti memberikan saran sebagai berikut:

- a. Bagi Kepala Sekolah, hasil penelitian ini dapat dipergunakan sebagai masukan dalam upaya meningkatkan pendidikan di bidang matematika sehingga dapat meningkatkan kualitas hasil belajar yang akhirnya dapat menaikkan mutu sekolah. Sekolah seharusnya selalu mengupayakan dan meningkatkan sarana dan prasarana pendidikan, utamanya mengenai perpustakaan sekolah, dan alat-alat atau media pendidikan lain yang sesuai dengan perkembangan dan kemajuan ilmu pengetahuan. Agar tujuan Pendidikan Nasional dapat tercapai secara maksimal.
- b. Bagi Guru, terutama guru matematika agar dapat menerapkan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) pada materi matematika yang cocok.
- c. Bagi siswa, diharapkan agar lebih giat belajar dan melatih kemampuan spasialnya.
- d. Bagi peneliti lain, peneliti selanjutnya yang berminat melakukan penelitian dengan menggunakan model pembelajaran yang sama dengan penelitian ini, disarankan lebih memperhatikan pembagian kelompok karena hal itu sangat berpengaruh terhadap hasil yang akan diperoleh siswa.

## REFERENSI

- Arcat. (2014). *Peningkatan Kemampuan Spasial Siswa SMP Melalui Model Kooperatif STAD berbantuan WINGEOM*, Jurnal Ilmiah Edu Research, Vol. 3 No.1 Tahun 2014.
- Arikunto. (2017). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Armstrong, T. (2013). *Kecerdasan Multipel di dalam Kelas*. Jakarta: PT Indeks.
- Elindra, Rahmatika. (2014). *Penerapan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah Dalam Kooperatif Tipe TAI Untuk Meningkatkan Minat Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Widya Graha YKWI Pekanbaru*. Jurnal Pendidikan MIPA, Volume 001 Nomor 4 (2014): Hal. 1501.
- Harahap, Muhammad Syahril. (2017). *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis RME (Realistic Mathematic Education) Di STKIP Tapanuli Selatan*. Jurnal Education and development STKIP Tapanuli Selatan, Vol.7 No.5 Edisi Nopember 2017.
- Masykur, M. A. (2007). *Mathematical Intelligence*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Rangkuti, Ahmad Nizar. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, dan Penelitian Pengembangan*. Medan: Citapustaka Media.
- Shoimin, Aris. (2016). *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Siswanto, Rizki (2017). *Peningkatan Kemampuan Geometri Spasial Siswa SMP Melalui Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Geogebra*, JPPM, Vol. 10.
- Suherman, Erman. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: UPI.
- Trianto. (2014). *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.