

# **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *AUDITORY INTELECTUALLY REPETITION (AIR)* TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA DI KELAS VIII SMP NEGERI 4 PADANGSIDIMPUAN**

Oleh :

**Nuriah Sri Rohma Harahap<sup>1)</sup>, Eva Yanti Siregar<sup>2)</sup>, Muhammad Syahril Harahap<sup>3)</sup>**  
**Fakultas MIPA, Institut Pendidikan Tapanuli Selatan**  
**Email: [nuriahsrirohma@gmail.com](mailto:nuriahsrirohma@gmail.com)**

## **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan penggunaan model pembelajaran AIR terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Padangsidimpuan. Populasi dalam penelitian ini seluruh kelas VIII SMP Negeri 4 Padangsidimpuan yang terdiri dari 7 kelas dengan jumlah 216 siswa. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah Cluster Sampling di kelas VIII-5 yang berjumlah 25 orang. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen dengan desain One-Group Pretest-Posttest Design, yakni untuk melihat kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan menggunakan model pembelajaran AIR. Teknik pengumpulan data diperoleh Teknik pengumpulan data berupa observasi dan tes. Analisis deskriptif dan Statistik Inferensial digunakan untuk menganalisis data. Berdasarkan hasil perhitungan pada analisis deskriptif menggambarkan bahwa nilai rata-rata penggunaan model pembelajaran AIR sebesar 3,80 termasuk dalam kategori “sangat baik”. Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa sebelum penggunaan model pembelajaran AIR mencapai nilai rata-rata 68,00 termasuk dalam kategori “cukup” dan sesudah menggunakan model pembelajaran AIR mencapai nilai rata-rata sebesar 87,00 termasuk dalam kategori “sangat baik”. Nilai signifikan yang diperoleh adalah  $0,000 < 0,05$ . Artinya “Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa di kelas VIII SMP Negeri 4 Padangsidimpuan efektif dengan penerapan penerapan model pembelajaran auditory intellectually repetition (AIR)”.

**Kata kunci:** Model pembelajaran AIR, Pemahaman Konsep Matematis

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan pada hakikatnya memiliki peranan yang sangat penting untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Pelajaran matematika memegang peranan penting dalam pendidikan karena setiap jenjang pendidikan selalu mempelajari matematika, dimulai dari usia dini hingga ke jenjang Perguruan Tinggi. Matematika sering disebut sebagai ratu ilmu, karena berperan penting ke segala aspek ilmu pengetahuan. Oleh karena itu pendidikan menjadi salah satu hal yang sangat penting bagi setiap individu, karena dengan pendidikan seseorang akan mempunyai kemampuan. Hal ini sejalan dengan tujuan pembelajaran matematika yang dirumuskan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan menyatakan bahwa mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep atau logaritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melaksanakan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematis.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan hasilnya.
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lainnya untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah. (Depdiknas, 2006:346)

Menurut Russefendi (2006:208), Kegunaan matematika sederhana yang praktis, yaitu;

1. Dengan belajar matematika kita mampu berhitung dan mampu melakukan perhitungan-perhitungan lainnya.
2. Matematika merupakan persyaratan untuk beberapa mata pelajaran lainnya.
3. Dengan belajar matematika perhitungan menjadi lebih sederhana dan praktis.
4. Dengan belajar matematika diharapkan kita mampu menjadi manusia yang berpikir logis, kritis, tekun, bertanggungjawab dan mampu menyelesaikan persoalan.

Uraian di atas menunjukkan bahwa pembelajaran matematika sangat diperlukan dalam kehidupan, akan tetapi masih banyak yang beranggapan bahwa pembelajaran matematika adalah pelajaran yang sulit dipahami dan membosankan. Sehingga siswa tidak memahami pelajaran yang telah disampaikan oleh guru.

Konsep adalah suatu ide abstrak yang memungkinkan seseorang untuk mengklasifikasi suatu objek dan menerangkan apakah objek tersebut merupakan contoh atau bukan contoh, Fajar Shadiq (dalam Atiqoh, 2014:2). “Konsep matematika yang pada umumnya dituliskan dalam simbol-simbol sangat menyulitkan siswa dalam proses pemahaman suatu materi disebabkan kebanyakan siswa hanya bermodal hafalan rumus untuk menyelesaikan soal-soal matematika dan tidak memahami konsep matematika yang sedang dipelajari”. Menurut Trianto (2010), “Pemahaman konsep sangat mempengaruhi sikap, keputusan, dan cara-cara memecahkan masalah sebagai akibat dari konsep matematika yang berkaitan antara satu dengan lainnya sehingga untuk mempelajarinya harus runtut dan berkesinambungan.” Oleh sebab itu, pemahaman konsep merupakan salah satu kemampuan matematis yang penting dimiliki oleh siswa.

## LANDASAN TEORITIS

### Hakikat Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Kemampuan adalah kesanggupan atau keterampilan seorang individu dalam menyelesaikan persoalan tertentu dan kesanggupan seseorang sejak lahir untuk menyelesaikan berbagai tugas dalam suatu pekerjaan maupun masalah tertentu. Menurut Yanti (2016) “Kemampuan merupakan kesanggupan seseorang dalam melakukan sesuatu, kemampuan yang dimaksud terbagi ke dalam dua bagian yaitu kemampuan intelektual dan kemampuan fisik”. Kemudian oleh Sakti(2011:69) mengatakan secara umum, “Kemampuan dianggap sebagai kecakapan atau kesanggupan seseorang dalam menyelesaikan atau menyanggupi suatu pekerjaan, sehingga kemampuan tersebut didapatkan melalui pelatihan”.

Menurut Fatnar dan Anam (2014:25) menguraikan bahwa “Kemampuan merupakan kesanggupan bawaan sejak lahir atau merupakan hasil pelatihan atau praktik”. Menurut Kreitner (2006) mengatakan bahwa, “Kemampuan adalah karakteristik stabil yang berkaitan dengan kemampuan maksimum fisik mental seseorang”. Belajar matematika dengan pemahaman yang mendalam dan bermakna akan membawa siswa merasakan manfaat pembelajaran matematika dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Trianto (2010), pemahaman konsep merupakan “Tipe hasil belajar yang lebih tinggi daripada pengetahuan. Pentingnya pemahaman konsep dalam proses belajar mengajar sangat mempengaruhi sikap, keputusan dan cara-cara memecahkan masalah. Jika diibaratkan, konsep-konsep merupakan batu-batu pembangunan dalam berpikir, Dahar (Hutagalung, 2017). Akan sangat sulit bagi siswa untuk menuju ke proses pembelajaran yang lebih tinggi jika belum memahami konsep. Oleh karena itu, kemampuan pemahaman konsep matematis adalah salah satu tujuan penting dalam pembelajaran matematika. Menurut Susanto dalam (Fadhila, 2014) menyatakan bahwa Kemampuan pemahaman konsep merupakan kemampuan siswa untuk dapat mengerti konsep yang diajarkan guru. Lebih lanjutnya menurut Fadhila kemampuan siswa dalam menjelaskan konsep yang telah dipelajari dengan menggunakan kata-kata sendiri.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep adalah kemampuan yang dimiliki siswa dalam memahami konsep yang telah diajarkan dan mampu menerapkan strategi penyelesaian terhadap suatu masalah yang disajikan. indikator pemahaman konsep yang peneliti gunakan adalah menurut Wardani (dalam Fadhila 2014), yang dimana hal ini mengingat kemampuan pemahaman konsep matematis siswa masih rendah dan baru mengenal kemampuan Pemahaman Konsep Matematis siswa maka peneliti menggunakan empat indikator antara lain sebagai berikut yaitu a) menyatakan ulang sebuah konsep yang dipelajari, b) menyebutkan contoh dan non-contoh dari konsep, c) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, d) kemampuan mengaplikasikan konsep pada pemecahan masalah.

### Hakikat Model Pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR)

Model pembelajaran adalah seluruh rangkaian penyajian materi ajar yang meliputi sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran agar siswa lebih aktif di kelas. Menurut Shoimin (Tobing,dkk 2018) mengemukakan bahwa, “Model pembelajaran adalah sebagai pedoman bagi pengajar dan para guru dalam melaksanakan pengajaran”. Menurut Rusman (2012) mengatakan bahwa, “Model pembelajaran adalah suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran tutorial”.

Menurut Yennita *et al.* (2011), model pembelajaran AIR menganggap bahwa suatu pembelajaran akan efektif jika memperhatikan tiga hal, yaitu *Auditory* (mendengar), *Intellectually* (berpikir), dan *Repetition* (pengulangan). Menurut Suherman (2004:20), mengemukakan bahwa, “AIR adalah singkatan dari *Auditory, Intellectually, Repetition*”. Simamora berpendapat bahwa, “Model pembelajaran AIR diartikan sebagai model pembelajaran yang menekankan tiga aspek, yaitu *Auditory*(belajar dengan mendengar), *Intellectually*(belajar dengan berpikir), dan *Repetition*(pengulangan) agar belajar menjadi efektif”. Model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) merupakan model pembelajaran yang mengkombinasikan ketiga gaya belajar

(mendengar, berpikir, dan mengulang sebagai pendalaman) setiap individu dengan cara memanfaatkan potensi yang telah dimiliki dengan melatih dan mengembangkannya, agar semua kebiasaan belajar siswa terpenuhi.

Adapun Langkah-langkah Model Pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) Menurut Shoimin (2014:30) mengemukakan bahwa, langkah-langkah pembelajaran AIR yaitu:

- Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok, masing-masing kelompok 4-5 anggota.
- Siswa mendengarkan dan memperhatikan penjelasan dari guru.
- Setiap kelompok mendiskusikan tentang materi yang mereka pelajari dan menuliskan hasil diskusi tersebut dan selanjutnya untuk dipresentasikan di depan kelas (*Auditory*)
- Saat diskusi berlangsung, siswa mendapat soal atau permasalahan yang berkaitan dengan materi.
- Masing-masing kelompok memikirkan cara menerapkan hasil diskusi serta dapat meningkatkan kemampuan mereka untuk menyelesaikan masalah (*Intellectual*).
- Setelah selesai berdiskusi, siswa mendapat pengulangan materi dengan cara mendapat tugas atau kuis untuk tiap individu (*Repetition*).

## METODE PENELITIAN

### Setting Jenis Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen menggunakan model *One group pretest posttest* yaitu eksperimen yang dilaksanakan pada satu kelompok saja tanpa pembandingan. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 25 siswa. Sedangkan untuk memperoleh sampel digunakan *Cluster Sampling*. Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data dengan menggunakan lembar observasi dan tes. Dan untuk mengumpulkan data kemampuan pemahaman konsep matematis siswa sebelum dan sesudah menggunakan model dengan menggunakan tes yang terdiri 4 soal.

### Instrument penelitian dan teknik analisis data

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data atau informasi yang digunakan untuk menjawab permasalahan penelitian. Menurut Sugiyono (2012:133) mengatakan bahwa, "Instrumen penelitian digunakan untuk mengukur nilai variabel yang diteliti". Menurut Notoatmojo (2010) Instrumen penelitian adalah alat-alat yang akan digunakan untuk mengumpulkan data, instrumen penelitian ini dapat berupa kuisioner, formulir observasi, formulir-formulir lain yang berkaitan dengan pencatatan data dan sebagainya. Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini silabus, RPP, lembar observasi, tes, dan lembar wawancara.

### Teknik penelitian

Teknik pengumpulan data adalah cara yang dapat digunakan untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam suatu penelitian. Menurut Rangkuti (2016:143) "Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data". Agar data yang dibutuhkan dalam penelitian ini dapat dianalisis, maka dalam penelitian ini penulis menggunakan Teknik pengumpulan data berupa Observasi dan Tes.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil penelitian

Penelitian tentang kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi teorema Pythagoras di kelas VIII-5 SMP Negeri 4 Padangsidimpuan dengan sampel yang 25 siswa, diberikan pelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR). Berdasarkan pengumpulan data melalui lembar observasi tentang penggunaan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) melalui indikator yang telah ditetapkan dengan mengajukan 10 aspek yang diamati, diperoleh nilai terendah 0 dan nilai tertinggi 1. Dengan bantuan aplikasi SPSS 22, diperoleh *output* sebagai berikut:

**Tabel 1**  
**Deskripsi Data Penggunaan**  
**Model Pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR)**

Statistics		
AIR		
N	Valid	10
	Missing	0
Mean		3,8000
Median		4,0000
Mode		4,00

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa diperoleh nilai rata-rata (mean) 3,80 dan nilai tengah (median) 4,00 serta nilai yang paling sering muncul (modus) 4,00.

**a. Hasil Tes Akhir (Pretest) Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis**

Berdasarkan pengumpulan data kemampuan pemahaman konsep matematis siswa sebelum menggunakan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition (AIR)* dan selanjutnya data tersebut dianalisis dengan menggunakan aplikasi SPSS 22, maka diperoleh hasil analisis dalam *output* sebagai berikut.

**Tabel 2**  
**Mean, Median, Modus Tes Awal (Pretest) Kemampuan Pemahaman konsep Matematis Siswa Di SMP Negeri 4 Padangsidimpuan**

Statistics		
<i>Pretest</i>		
N	Valid	25
	Missing	0
Mean		68,0000
Median		68,7500
Mode		62,50

Pada hasil tes awal (*Pretest*) kemampuan pemahaman konsep matematis siswa di SMP Negeri 4 Padangsidimpuan, diperoleh nilai rata-rata (mean) 68,0000 dan nilai tengah (median) 68,7500 serta nilai yang paling sering muncul (modus) 62,50. Pada hasil *Posttest* siswa di SMP Negeri 4 Padangsidimpuan yang berjumlah 25 orang, diperoleh nilai terendah 68,75 dan nilai tertinggi 100. Berdasarkan pengumpulan data kemampuan pemahaman konsep matematis siswa sesudah menggunakan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition (AIR)* dan selanjutnya data tersebut dianalisis dengan menggunakan aplikasi SPSS 22, maka diperoleh hasil analisis dalam *output* sebagai berikut:

**Tabel 3**  
**Mean, Median, Modus Tes Akhir (Posttest) Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Di SMP Negeri 4 Padangsidimpuan**

Statistics		
<i>Posttest</i>		
N	Valid	25
	Missing	0
Mean		87,0000
Median		87,5000
Mode		81,25 <sup>a</sup>

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Pada hasil tes akhir (*post test*) kemampuan pemahaman konsep matematis siswa di SMP Negeri 4 Padangsidimpuan, diperoleh nilai rata-rata (mean) 87,0000 dan nilai tengah (median) 87,5000 serta nilai yang paling sering muncul (modus) 81,25.

**PENGUJIAN HIPOTESIS**

Pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t. Hipotesis statistik yang akan diujikan dalam pengujian hipotesis ini sebagai berikut :

$H_o$  : Tidak Efektifnya Model Pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition (AIR)* Terhadap Kemampuan Pemahaman konsep Matematis Siswa di Kelas VIII SMP Negeri 4 Padangsidimpuan.

$H_a$  : Efektifnya Model Pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition (AIR)* Terhadap Kemampuan Pemahaman konsep Matematis Siswa di Kelas VIII SMP Negeri 4 Padangsidimpuan.

Adapun hasil analisis data untuk uji t yang diperoleh pada aplikasi SPSS 22 adalah sebagai berikut:

**Tabel 4**  
**Hasil Uji t-Test Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis**  
**Data Pretest dan Posttest Siswa Di Kelas VIII**  
**SMP Negeri 4 Padangsidempuan**

		Paired Samples Test							
		Paired Differences							
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)	
				Lower	Upper				
Pair 1	Pretest – Posttest	-19,00000	13,31705	2,66341	-24,49701	-13,50299	-7,134	24	,000

Dari tabel di atas diperoleh nilai signifikan sebesar 0,000 dengan demikian  $0,000 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak,  $H_a$  diterima artinya “Terdapat efektifitas penggunaan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis di SMP Negeri 4 Padangsidempuan”.

## PEMBAHASAN

### 1. Deskripsi Data Penggunaan Model Pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) Di Kelas VIII SMP Negeri 4 Padangsidempuan

Hasil penggunaan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) yang diperoleh dari penelitian ini yaitu pada indikator pertama yaitu *Auditory* dapat dilihat bahwa pada lembar observasi semua kegiatan yang dilakukan guru berjalan baik dan mendapatkan skor 12 dengan nilai 4,00, pada indikator kedua yaitu *Intellectually* dapat dilihat pada lembar observasi semua kegiatan yang dilakukan guru, tetapi ada salah satu poin pada indikator kedua pada observer pada lampiran lembar observasi yang tidak dilakukan dimana guru atau peneliti tidak mengarahkan siswa agar berfikir bersama sehingga skor yang diperoleh pada indikator ini yaitu 14 dengan nilai 3,5, pada indikator ketiga yaitu *Repetition* dilihat pada lembar observasi semua kegiatan yang dilakukan guru berjalan dengan baik dan mencapai skor 12 dengan nilai 4,00. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Ainia *et al.* (2012) dan penelitian Arini Hutagalung (2018) menyatakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model AIR dapat mengakibatkan siswa memiliki kemampuan yang lebih dalam pemahaman konsep dalam pembelajaran

### 2. Deskripsi Kemampuan Pemahaman konsep Matematis Siswa Sebelum dan Sesudah Menggunakan Model Pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) Di Kelas VIII SMP Negeri 4 Padangsidempuan

Jika di ibaratkan, konsep-konsep merupakan batu-batu pembangunan dalam berpikir, Dahar (Hutagalung, 2017). Adapun indikator yang digunakan peneliti dalam penelitian ini yaitu 4, indikator kemampuan pemahaman konsep matematika antara lain: 1) Menyatakan ulang sebuah konsep, 2) Menyebutkan contoh dan non-contoh dari konsep, 3) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, 4) Mengaplikasikan konsep pada pemecahan masalah.

Hasil rekapitulasi yang diperoleh dari *Pretest* yang diberikan kepada siswa sebelum menggunakan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) di kelas VIII SMP Negeri 4 Padangsidempuan adalah rata-rata 68,0000. Nilai terendah yaitu 50 dan nilai tertinggi 100. Pada indikator pertama yaitu menyatakan ulang sebuah konsep memperoleh rata-rata 71,00 berada dalam kategori “baik”. Pada indikator kedua yaitu menyebutkan pemahaman konsep matematis siswa pada indikator ini perlu ditingkatkan. contoh dan non-contoh dari konsep memperoleh rata-rata 69,00 berada pada kategori “cukup”. Pada indikator ketiga yaitu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis memperoleh rata-rata 67,00 berada pada kategori “cukup”, artinya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada indikator ini perlu ditingkatkan dan indikator yang terakhir yaitu mengaplikasikan konsep pada pemecahan masalah memperoleh rata-rata 65,00. berada pada kategori “cukup”, artinya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada indikator ini perlu ditingkatkan.

Setelah *Pretest* diberikan selanjutnya peneliti menerapkan pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) dalam menyampaikan materi teorema Pythagoras tentang menemukan teorema Pythagoras, menghitung panjang sisi segitiga siku-siku jika dua sisi lain diketahui dan menentukan tripel Pythagoras, menghitung perbandingan sisi-sisi segitiga siku-siku istimewa yang salah satu sudutnya 30°, 45°, 60° pada pertemuan selanjutnya. Setelah menerapkan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) kemudian memberikan soal *Posttest* kepada siswa dimana nilai rata-rata yang diperoleh 87,0000 dimana itu artinya merupakan kriteria “sangat baik”, nilai terendah yaitu 68,75 dan nilai tertinggi yaitu 100.

Hasil nilai rata-rata dari setiap indikator kemampuan pemahaman konsep matematis siswa diperoleh peneliti yaitu pada indikator pertama yaitu menyatakan ulang sebuah konsep memperoleh rata-rata 99,00 pada kategori “sangat baik”, artinya kemampuan pemahaman konsep matematis pada indikator ini sudah terlaksana dengan baik. Selanjutnya pada indikator kedua yaitu menyebutkan contoh dan non-contoh dari konsep memperoleh rata-rata 65,00 berada pada kategori “cukup”, artinya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada indikator ini masih perlu ditingkatkan. Selanjutnya pada indikator ketiga yaitu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis memperoleh rata-rata 87,00 berada pada kategori “sangat baik”, artinya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada indikator ini sudah terlaksana dengan baik dan indikator yang terakhir yaitu mengaplikasikan konsep pada pemecahan masalah memperoleh rata-rata 97,00 berada pada kategori “sangat baik”, artinya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada indikator ini sudah terlaksana dengan baik. Hal ini sejalan dengan pernyataan Depdiknas (2006:346) dan penelitian Hotmaida Lestari (2020) dan Maya Lestari Sipahutar (2019) menyatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep itu sangat penting.

### 3. Keefektifan Penggunaan Model Pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) Terhadap Kemampuan Pemahaman konsep Matematis Siswa Di Kelas VIII SMP Negeri 4 Padangsidimpuan

Hasil penelitian ini terbukti adanya efektifitas penggunaan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa di SMP Negeri 4 Padangsidimpuan. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa nilai rata-rata *Pretest* 68,00 sedangkan nilai rata-rata *Posttest* 87,00 dengan signifikan 0,000, bila dibandingkan dengan nilai signifikan pada tingkat kepercayaan 95% atau tingkat kesalahan 5% maka diperoleh kesimpulan nilai  $\text{sig} < 0,05$ . Berdasarkan hasil perbandingan tersebut maka hipotesis alternatif yang dirumuskan dalam penelitian ini dapat diterima atau disetujui kebenarannya. Artinya, “Penerapan Model Pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) Terhadap Kemampuan Pemahaman konsep Matematis Siswa Di Kelas VIII SMP Negeri 4 Padangsidimpuan”. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Hotmaida Lestari (2020) dan Maya Lestari Sipahutar (2019) menyatakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model AIR dapat mengakibatkan keefektifan dalam proses pembelajaran.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan, penulis menarik kesimpulan yang didasarkan pada hasil pengumpulan data. Adapun kesimpulan tersebut sebagai berikut :

1. Penggunaan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) memperoleh nilai rata-rata 3,800 berada pada kategori "sangat baik" dan dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) di SMP Negeri 4 Padangsidimpuan sudah terlaksana dengan baik.
2. Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa di SMP Negeri 4 Padangsidimpuan sebelum menggunakan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) mencapai nilai rata-rata 68,00, maka kemampuan pemahaman konsep matematis siswa berada pada kategori “cukup” sedangkan setelah penggunaan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) kemampuan pemahaman konsep matematis siswa mencapai nilai rata-rata 87,00. Maka kemampuan pemahaman konsep matematis siswa berada pada kategori “sangat baik”. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) mengalami peningkatan.
3. Berdasarkan hasil perhitungan diketahui bahwa rata-rata sampel sebelum adalah 68,00 dan rata-rata sampel sesudah adalah 87,00 dengan signifikan 0,000, bila dibandingkan dengan nilai signifikan pada tingkat kepercayaan 95% atau tingkat kesalahan 5% maka diperoleh kesimpulan nilai  $\text{sig} < 0,05$ . Berdasarkan hasil perbandingan tersebut maka hipotesis alternatif yang dirumuskan dalam penelitian ini dapat diterima atau disetujui kebenarannya. Artinya “Efektifnya Model Pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) Terhadap Kemampuan Pemahaman konsep Matematis Siswa di Kelas VIII SMP Negeri 4 Padangsidimpuan”.

## SARAN

Dari kesimpulan yang ditarik dari hasil penelitian dan implikasi penelitian yang dikemukakan di atas, maka penulis menyarankan hal-hal sebagai berikut :

1. Bagi siswa, diharapkan agar lebih aktif dan giat belajar matematika terutama mengulang pelajaran maupun soal-soal guna meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang lebih baik.
2. Kepada guru, hendaknya lebih cermat dalam memilih atau menentukan metode, model, maupun strategi yang akan digunakan saat mengajar sehingga dapat membantu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.

3. Kepada Kepala Sekolah selaku pembina instansi terkait diharapkan dapat meningkatkan dan memberikan masukan kepada guru kelas untuk lebih meningkatkan kemampuan mengajar dan memberikan penataran-penataran khususnya pada mata pelajaran matematika.
4. Kepada rekan-rekan mahasiswa dan para peneliti ada kemungkinan kekurangan yang terjadi dalam pelaksanaan penelitian ini, maka perlu kiranya diadakan penelitian lebih lanjut dan yang ingin memperdalam penelitian tentang teorema pythagoras dan dianjurkan untuk melihat dari sisi lain, sehingga kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dapat ditingkatkan menjadi lebih baik lagi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharismi. 2009. *Prosedur Penelitian: suatu pendekatan praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharismi. 2013. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bungin, M. Burhan. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Kencana.Depdiknas.
- Depdiknas. 2006. *Permendiknas No 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi*. Jakarta:
- Freddy, Rangkuti. 2016. *Teknik Membedakan Kasus Bisnis Analisis SWOT*. Jakarta : PT Gramedia
- Nasution, Angraini Anggi, Muhammad Syahril Harahap, Rahmatika Elindra. 2022. Efektivitas Pembelajaran Daring Berbasis Edmodo Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika. *Jurnal MathEdu*. Volume 5 Nomor 1. 1-12.
- Nirmalasari. 2016. *Pengantar Pegawai Negeri Sipil dalam Jabatan Struktural di Kabupaten Bungo*. Bungo. Gre Publishing.
- Saebani, Beni Ahmad. Yana. 2018. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Bandung :CV Pustaka Setia.
- Sanjaya, Wina. 2018. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Satori, Djam'an, Aan. 2013. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung : Alfabeta.
- Silalahi, Ulber, 2012. *Metode Penelitian Sosial*. Bandung: Refika Aditama.
- Siregar, Hotmaida Lestari, Yulia Pratiwi Siregar dan Lukman Hakim. 2020. Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Auditory Intelectually Repetition (AIR) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *Jurnal MathEdu*. Volume 3 Nomor 3. 1-9.
- Sudijono, Anas, 2009. *Pengantar Statistika Pendidikan*, Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono, 2015. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Alfabeta.
- Suryani, Hendryadi. 2015. *Metode Riset Kuantitatif*. Edisi 1. Prenadamedia Groub. Jakarta.
- Suryani, Hendryadi. 2015. *Metode Riset Kuantitatif*. Edisi 1. Prenadamedia Groub. Jakarta.
- Syah, Muhibbin. 2010. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.
- Trianto. 2010. *Pengantar Penelitian Pendidikan Bagi Pengembangan Profesi Pendidikan dan Tenaga Pendidikan*. Jakarta: kencana Prenada Media Group.