

## **Eksperimentasi Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* Terhadap Pemahaman Konsep Matematika**

**Junita Ulfa Munah Wati** ✉, STKIP Modern Ngawi

**Anwas Mashuri**, STKIP Modern Ngawi

**Arum Dwi Rahmawati**, STKIP Modern Ngawi

✉ [junitaulfa17@gmail.com](mailto:junitaulfa17@gmail.com)

**Abstract:** The purpose of this research is to know the understanding of the concept of mathematics class X students of SMKN 1 Gerih by using a learning model *Auditory Intellectually Repetition* (AIR). This research was conducted using a research design *true experimental design* with shape *pretest-posttest control grup design*. The research that the researchers examined consisted of two groups that had a normal and homogeneous distribution. The hypothesis testing used is the unpaired t-test (independent). The conclusions from the results of the study include (1) obtained differences and increased understanding of mathematical concepts using the AIR learning model with an average of 76.931 and conventional learning models with an average of 69.793. (2) the application of the AIR learning model is better as seen from (3) the student responses are positive and most agree with the application of the AIR learning model.

**Keywords:** AIR Learning Model, Understanding Concepts

**Abstrak:** Tujuan dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui pemahaman konsep pada pelajaran matematika siswa kelas X SMKN 1 Gerih dengan menggunakan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR). Penelitian ini dilakukan menggunakan desain penelitian *true experimental design* dengan bentuk *pretest-posttest control grup design*. Penelitian yang peneliti teliti terdiri dari dua kelompok yang memiliki distribusi normal dan homogen. Pengujian hipotesis yang digunakan yaitu uji-t tidak berpasangan (*independent*). Kesimpulan dari hasil penelitian diantaranya yaitu (1) diperoleh perbedaan dan peningkatan pemahaman konsep matematika menggunakan model pembelajaran AIR dengan rerata 76,931 dan model pembelajaran konvensional mendapat rerata 69,793. (2) penerapan model pembelajaran AIR lebih baik terlihat dari  $t_{hitung} = 2,129 > t_{tabel} = 2,003$  (3) respon siswa positif dan kebanyakan setuju terhadap penerapan model pembelajaran AIR.

**Kata kunci:** Model Pembelajaran AIR, Pemahaman Konsep

**Received** 10 Juli 2023; **Accepted** 15 Juli 2023; **Published** 20 Juli 2023

**Citation:** J U M Wati, A Mashuri, A D Rahmawati. (2023). Eksperimentasi Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* Terhadap Pemahaman Konsep Matematika. *Jurnal Jendela Matematika*, Vol 1 (No. 2), 77-85.



Copyright ©2023 Jurnal Jendela Matematika

Published by CV. Jendela Edukasi Indonesia. This work is licensed under the Creative Commons Attribution-Non Commercial-Share Alike 4.0 International License.

## PENDAHULUAN

Kualitas pendidikan yang baik menghasilkan sumber daya manusia yang baik juga. Sehingga pendidikan sangat berperan penting dalam mewujudkan masyarakat yang cerdas demi kemajuan suatu bangsa. Untuk menghadapi persaingan saat ini dan masa depan salah satunya yaitu dengan adanya sarana pendidikan misal sekolah (Nur Choירו Siregari, 2016). Pendidikan menurut Wedan (2016) ialah proses belajar peserta didik untuk menjadi manusia yang paham dan mengerti tentang suatu materi. Sedangkan menurut Ainun (2020) proses belajar secara langsung maupun tidak dengan bimbingan orang lain yang lebih berpengetahuan atau belajar sendiri disebut dengan pendidikan. Berdasarkan pengertian pendidikan dari beberapa ahli saya menyimpulkan bahwa pengertian pendidikan adalah proses belajar peserta didik untuk dapat mengetahui, mengevaluasi, paham dan menerapkan pada kehidupan sehari-hari. Upaya peningkatan pendidikan diharapkan dapat meningkatkan harkat dan martabat masyarakat Bangsa Indonesia.

Pemahaman konsep merupakan salah satu aspek dalam upaya peningkatan suatu kualitas pendidikan. Tanpa pemahaman konsep akan sulit bagi siswa dalam memahami materi yang lebih tinggi. Tetapi, dalam kenyataannya banyak siswa yang hanya menghafal rumus tanpa tahu dan paham konsep dari materi yang didapat. Hal tersebut akan sangat kesulitan bagi siswa ketika mengerjakan soal yang berbeda dengan contoh yang diberikan, karena tidak tahu konsep yang dipelajari pada materi tersebut. Sedangkan pada pelajaran matematika tidak hanya mengetahui, berhitung, dan menghafal rumus saja.

Menurut Rahmah (2018) matematika ialah unsur maupun simbol yang telah dibuktikan kebenarannya dan berlaku umum. Zubaidah (2013) berpendapat ilmu abstrak yang tidak dapat dilihat tetapi dapat dipahami yang berisikan simbol-simbol yaitu matematika. Sedangkan Ramdani et al (2020) memiliki pendapat matematika ialah ilmu yang menjadi dasar dari suatu perkembangan teknologi dan daya pikir manusia. Dari beberapa pengertian para ahli dapat diambil kesimpulan matematika ialah ilmu yang telah terbukti kebenarannya dan sangat penting bagi kehidupan manusia kedepannya.

Menurut Kholidah & Sujadi (2017) pemahaman konsep ialah suatu proses dalam memperoleh informasi dari objek melalui pengalaman seseorang. Sedangkan Derawi et al., (2021) mengemukakan pemahaman konsep matematika ialah memahami konsep dari materi pelajaran matematika, bukan hanya menghafal rumus dari materi yang diberikan. Kemampuan siswa dalam pemahaman tersebut dapat ditandai dengan kemampuan menjelaskan ide-ide dan mengembangkannya menggunakan bahasa mereka sendiri (Rahmat et al., 2018). Dari pendapat beberapa ahli peneliti menyimpulkan bahwa pemahaman konsep yaitu keterampilan siswa memahami materi atau teori dan dapat mengungkapkan ulang dengan bentuk lain serta dapat menerapkan dalam konsep tertentu. Sehingga siswa dapat menyimpulkan sendiri dengan pemahaman mereka yang lebih mudah untuk dipahami.

Adapun hasil observasi peneliti di SMKN 1 Gerih kebanyakan siswa kesulitan dalam pemecahan masalah dikarenakan kurangnya memahami konsep-konsep matematika. Kecenderungan guru yang biasanya menggunakan metode ceramah juga berpengaruh terhadap pemahaman yang ditangkap siswa. Hal tersebut menyebabkan rendahnya pemahaman konsep siswa, padahal pemahaman konsep itu sangat penting dalam proses pembelajaran. Pemahaman konsep merupakan kemampuan siswa dalam menangkap materi yang disampaikan yaitu berupa materi atau teori. Selanjutnya konsep-konsep yang didapat dapat dikembangkan dalam bentuk lain.

Berdasarkan permasalahan di atas model pembelajaran dapat menunjang permasalahan yang dialami siswa sangat diperlukan. Sehingga, peneliti melakukan penelitian eksperimentasi terkait penggunaan model pembelajaran AIR dengan model pembelajaran konvensional terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas X

SMKN 1 Gerih. Berdasarkan penelitian Suherman yang menyatakan bahwa model pembelajaran AIR adalah model yang efektif dengan memperhatikan tiga hal, yaitu: (1) *auditory* (pendengaran) ialah dengan memanfaatkan indera telinga yaitu mendengarkan, menanggapi, dan menyimak. (2) *intellectually* (berpikir) ialah kemampuan siswa dalam berlatih berpikir melalui latihan-latihan, misal penalaran, memecahkan masalah, dan menerapkan gagasan. (3) *repetition* (pengulangan) ialah bagian di mana pemberian tes dapat berupa tes tulis, tanya jawab, maupun tugas rumah.

Tiga komponen yang terdapat dalam model pembelajaran AIR menurut Suherman, peneliti menyimpulkan berdasarkan observasi ketiga komponen tersebut dapat mempengaruhi dan meningkatkan penalaran siswa. Pembuktian tersebut dapat dilakukan dengan bereksperimen siswa mengerjakan soal-soal dan mendapatkan penjelasan dari guru sehingga siswa dalam memahami materi pelajaran tidak hanya teorinya saja. Model pembelajar AIR juga mempunyai beberapa tujuh indikator, yaitu siswa dapat menjelaskan ulang suatu konsep, siswa dapat mengelompokkan objek menurut sifatnya, dapat memberikan atau membuat contoh dan bukan contoh, dapat membuat konsep dalam berbagai bentuk grafik, tabel maupun diagram, dapat menguraikan syarat perlu atau syarat cukup, dapat memanfaatkan serta memilih cara tertentu, dapat menerapkan ide pada pemecahan masalah (Ernawati, 2020).

Adapun penelitian Siti menyatakan bahwa pengaruh dari penerapan model pembelajaran AIR dapat memberikan tingkat pemahaman lebih efektif di mana hal tersebut terlihat dari sikap interpretasi yang sangat baik dan dapat memberikan pengaruh terhadap pemahaman konsep matematika siswa.

## METODE

Penelitian yang peneliti teliti menggunakan metode penelitian kuantitatif, lebih tepatnya yaitu metode eksperimen. Untuk mengetahui pengaruh perlakuan dapat menggunakan metode eksperimen. Pada penelitian ini terdapat dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Penelitian yang peneliti teliti dilakukan di SMKN 1 Gerih beralamat di Dusun Kayut, Desa Guyung, Kecamatan Gerih, Kabupaten Ngawi. Peneliti melakukan penelitian di SMK Negeri 1 Gerih dikarenakan siswanya yang tergolong banyak tetapi hasil ujian matematika masih tergolong rendah. Selain dari hasil ujian, sekolah ini tergolong jauh dari pusat kota. Oleh karena itu dimungkinkan terjadi perbedaan yang mencolok dari sekolah yang dipinggir dan dekat dengan pusat kota. Penelitian ini dilaksanakan pada akhir semester ganjil hingga awal semester genap Tahun 2022/2023 dengan jangka waktu 7 bulan, yaitu dimulai dari bulan Oktober 2022 dengan kegiatan pengajuan judul hingga kegiatan laporan akhir pada bulan April 2023.

### Desain Penelitian

Desain pada penelitian yaitu menggunakan *true experimental design*, dengan ciri khas kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol dipilih secara acak (Sugiyono, 2018;75). Penelitian ini dilakukan menggunakan desain penelitian *true experimental design* dengan bentuk *pretest-posttest control grup design* (Sugiyono, 2018;76).

Prosedur penelitian yang terdapat pada metode eksperimen yang dilakukan yaitu sebagai pembuktian sebab dan akibat dari dua variabel. Variabel yang dimaksud ialah model pembelajaran AIR sebagai variabel bebas dan pemahaman konsep sebagai variabel terikat. Dalam desain penelitian yang peneliti gunakan terdapat urutan kegiatan penelitian, yaitu adanya perlakuan pada kelas eksperimen, tidak adanya perlakuan kelas kontrol, *pre-test* dan *post-test* pada masing-masing kelas. Tes akhir setelah salah satu mendapat perlakuan baru dapat mengetahui perbedaannya. Berikut tabel desain penelitian secara sederhana:

**TABEL 1.** *Desain Penelitian*

<b>Kelompok</b>	<b>Pre-Test</b>	<b>Perlakuan</b>	<b>Post-Test</b>
Eksperimen	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
Kontrol	O <sub>1</sub>	-	O <sub>2</sub>

### **Teknik Pengumpulan Data**

Menurut Sugiyono (2018;137) pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti selama penelitian untuk diambil kesimpulan disebut metode pengumpulan data. Berikut beberapa teknik yang digunakan penelitian ini untuk pengumpulan data yaitu:

1. Observasi  
Teknik pengamatan dan pengumpulan data secara langsung ketika proses pembelajaran berlangsung.
2. Tes  
Tes ini berupa *pre-test* yang diberikan kepada siswa sebelum mendapat materi dan perlakuan dan *post-test* diberikan ketika siswa telah mendapat pembahasan materi.
3. Angket  
Penyusunan angket diharapkan dapat mengetahui respon siswa juga dapat digunakan untuk memperbaiki bagian-bagian yang kurang tepat sehingga siswa nyaman dan dapat memahami konsep matematika dengan tepat.
4. Dokumentasi  
Untuk melengkapi data-data yang lain, dapat berupa data siswa, modul, lembar kerja siswa, dan foto.

### **Instrumen Penelitian**

Menganalisis data merupakan suatu langkah yang sangat kritis dalam suatu penelitian. Dalam hal ini, untuk mengetahui apakah butir soal memenuhi kualifikasi sebagai butir soal yang baik sebelum digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah peserta didik terlebih dahulu dilakukan uji coba instrumen.

1. Uji Validitas Isi  
Validitas isi dapat dilakukan dengan membandingkan antara isi instrumen dengan isi atau rancangan yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2021; 353). Sebuah tes dikatakan valid apabila tes tersebut dengan tepat mengukur apa yang akan hendak diukur. Validitas isi dalam penelitian ini menggunakan pendapat dari tiga ahli, tiga ahli tersebut diminta untuk berpendapat tentang instrumen tes maupun instrumen angket yang telah disusun.
2. Uji Reliabilitas  
Reliabilitas adalah tingkat atau derajat konsistensi dari suatu instrumen (Arifin, 2013; 258). Suatu instrumen tes dapat dikatakan reliabel jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang sama jika diujikan pada kelompok yang sama pada waktu yang berbeda. Rumus yang digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen berbentuk soal uraian adalah rumus Alpha Cronbach. Dari hasil perhitungan soal tes diperoleh  $r_{11} = 0,94$  dan instrumen angket diperoleh 0,80, sehingga nilai  $r_{11} > 0,70$  pada instrumen soal tes pemahaman konsep matematika siswa dan instrumen angket model pembelajaran AIR dapat dinyatakan reliabel.
3. Uji Tingkat Kesukaran  
Menurut Arifin (2013; 266) mengemukakan bahwa perhitungan tingkat kesukaran soal adalah pengukuran seberapa besar derajat kesukaran suatu soal. Menganalisis tingkat kesukaran soal berarti mengidentifikasi suatu soal termasuk dalam kategori mudah, sedang dan sukar. Berdasarkan data yang didapatkan dari hasil perhitungan tingkat kesukaran soal, diperoleh sebanyak 15 dikategorikan mudah, 5 soal dikategorikan sedang.
4. Uji Daya Pembeda

Menurut Arikunto (2013; 226) menyatakan bahwa daya pembeda merupakan kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang mampu mengerjakan soal atau berkemampuan tinggi dengan siswa yang tidak mampu mengerjakan soal atau berkemampuan rendah. Daya pembeda digunakan untuk menunjukkan perbedaan antara kelompok tinggi dengan kelompok rendah. Berdasarkan data yang didapatkan dari hasil perhitungan daya pembeda soal, diperoleh sebanyak 7 dikategorikan jelek, 7 soal dikategorikan cukup, dan 6 soal dikategorikan baik.

### Analisis Penelitian

Data yang telah didapat dari kedua kelompok, lalu diolah untuk mengetahui pengaruhnya.

#### 1. Uji Prasyarat

##### a. Uji Keseimbangan

Uji keseimbangan ialah pengujian kemampuan awal untuk melihat perbedaan rerata yang signifikan, apakah memiliki kemampuan awal sama atau berbeda pada kedua kelompok. Statistik uji yang digunakan peneliti dalam uji keseimbangan yaitu uji-t dengan hipotesis berikut dan tingkat signifikan  $\alpha = 0,05$ .  $DK = -t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$ . Jika  $H_0$  diterima maka kedua kelompok memiliki kesamaan kemampuan awal dan jika  $H_0$  ditolak maka kedua kelompok tidak memiliki kesamaan kemampuan awal.

##### b. Uji Normalitas

Berdistribusi normal tidaknya data dapat diukur dengan menggunakan uji normalitas data (Esti dan R. Topan, 2017: 29). Pada penelitian ini uji yang digunakan yaitu uji *lilliefors* dengan tingkat signifikan  $\alpha = 0,05$ .  $H_0$  ditolak jika  $L_{hitung} > L_{tabel}$  (tidak berdistribusi normal) dan  $H_0$  diterima jika  $L_{hitung} < L_{tabel}$  (berdistribusi normal).

##### c. Uji Homogenitas

Pengujian untuk melihat perbedaan varians yang terdapat pada kedua kelompok data. Pengujian ini dimaksudkan untuk pembuktian kumpulan data yang diperoleh apakah populasi yang digunakan berbeda varians atau tidak (Yuandari & Rahman, 2017;40). Berikut langkah-langkah uji homogenitas dengan tingkat signifikan  $\alpha = 0,05$ .  $DK = \{F | F_{hitung} \geq F_{tabel}\}$ . Jika  $H_0$  ditolak, maka  $F_{hitung} > F_{tabel}$  = tidak homogen dan jika  $H_0$  diterima, maka  $F_{hitung} < F_{tabel}$  = homogen

#### 2. Uji Hipotesis

Uji-t ialah pengujian hipotesis komparatif rerata dua sampel yang memiliki data berbentuk interval (Sugiyono, 2018;121). Berikut kesimpulan uji hipotesis menggunakan uji-t:

##### 1) Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka $H_0$ diterima dan $H_1$ ditolak

Kesimpulannya adalah kelompok yang menggunakan model pembelajaran AIR maupun model pembelajaran konvensional dikatakan tidak ada perbedaan tingkat pemahaman konsep matematika siswa kelas X SMKN 1 Gerih.

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima

Kesimpulannya adalah kelompok yang menggunakan model pembelajaran AIR dan model pembelajaran konvensional dikatakan adanya perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas X SMKN 1 Gerih.

##### 2) $H_0$ diterima dan $H_1$ ditolak, jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ ,

Maka kesimpulannya adalah pemahaman konsep matematika siswa kelas X SMKN 1 Gerih dikatakan tidak lebih baik dalam penggunaan model pembelajaran AIR daripada model pembelajaran konvensional.

$H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ ,

Maka kesimpulannya adalah pemahaman konsep matematika siswa kelas X SMKN 1 Gerih dikatakan lebih baik dalam penggunaan model pembelajaran AIR daripada model pembelajaran konvensional.

## HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian diperoleh dari data dua kelompok diolah dan dianalisis meliputi skor *pre-test* dan *post-test* pemahaman konsep matematika siswa kelompok eksperimen dan kontrol. Kemampuan pemahaman konsep awal siswa sebelum mendapatkan pembahasan materi diketahui dari hasil *pre-test*. Sedangkan kemampuan pemahaman konsep akhir siswa setelah mendapatkan pembahasan materi diketahui dari hasil *post-test*.

### 1. Deskripsi Data *Pre-test*

Hasil dari pengujian awal normalitas data yaitu hasil dari *pre-test* dengan uji *lilliefors* kelompok eksperimen memperoleh  $L_{hitung} = 0,163$  sedangkan kelompok kontrol diperoleh  $L_{hitung} = 0,129$  dengan  $L_{tabel} = 0,165$ . Karena masing-masing kelompok memperoleh  $L_{hitung} < L_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima. Sehingga kedua kelompok sampel mempunyai distribusi normal. Setelah itu uji homogenitas untuk kedua kelompok. Uji yang digunakan yaitu uji-F dengan tingkat signifikan 5% memperoleh hasil  $F_{hitung} = 0,955 < F_{tabel} = 1,882$ , maka  $H_0$  diterima. Sehingga kedua kelompok mempunyai varians sama atau homogen.

Berdasarkan uji normalitas data menyatakan sampel mempunyai distribusi normal dan uji homogenitas telah memenuhi syarat, yaitu memiliki data dengan varians sama. Maka dapat dilanjutkan untuk melakukan uji keseimbangan awal dengan uji-T. Berikut data yang diperoleh dari:

**TABEL 2.** *Kesimpulan Hasil Pre-Test*

Kelompok	Rata-rata	Varians	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Keputusan
Eksperimen	46,138	116,480	0,369	2,003	$H_0$ diterima
Kontrol	45,483	111,259			

### 2. Deskripsi Data *Post-test*

Hasil dari pengujian awal normalitas data yaitu hasil dari *post-test* dengan uji *lilliefors* kelompok eksperimen diperoleh  $L_{hitung} = 0,112$  sedangkan pada kelompok kontrol diperoleh  $L_{hitung} = 0,115$  dengan  $L_{tabel} = 0,165$ . Karena masing-masing kelompok memperoleh  $L_{hitung} < L_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima. Sehingga kedua kelompok sampel mempunyai distribusi normal. Setelah diuji normalitas selanjutnya uji homogenitas untuk kedua kelompok menggunakan uji-F dengan tingkat signifikan 5% memperoleh hasil  $F_{hitung} = 1,007 < F_{tabel} = 1,882$ , maka  $H_0$  diterima. Sehingga kedua kelompok mempunyai varians sama atau homogen.

berdasarkan uji normalitas data yang menyatakan sampel mempunyai distribusi normal dan uji homogenitas telah memenuhi syarat, yaitu memiliki data dengan varians sama. Maka dapat dilanjut untuk melakukan uji kemampuan akhir menggunakan uji-T. Berikut data yang diperoleh dari:

**TABEL 3.** *Kesimpulan Hasil Post-Test*

Kelompok	Rata-rata	Varians	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Keputusan
Eksperimen	76,931	162,495	2,129	2,003	$H_0$ ditolak
Kontrol	69,793	163,599			

### 3. Deskripsi Respon Siswa

Hasil respon siswa diperoleh dari pembuatan angket mengenai model pembelajaran AIR yang dibagikan kepada siswa. Angket tersebut berisikan pernyataan-pernyataan mengenai penggunaan model pembelajaran AIR dalam proses pembelajaran matematika. Berikut hasil angket respon siswa:

**TABEL 4.** Hasil Angket

No.	Pernyataan	Respon Siswa					Kes.
		SS	S	N	TS	STS	
1.	Saya menyukai mata pelajaran matematika	3	15	10	1	0	Setuju
2.	Pada kehidupan sehari-hari sangat memanfaatkan matematika	9	14	6	0	0	Setuju
3.	Pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran AIR membuat saya lebih aktif	9	14	6	0	0	Setuju
4.	Pembelajaran matematika dengan model pembelajaran AIR membuat saya semangat belajar	10	15	4	0	0	Setuju
5.	Saya lebih termotivasi saat belajar matematika dengan model pembelajaran AIR	6	18	5	0	0	Setuju
6.	Kegiatan berkelompok memudahkan saya bersosialisasi dengan teman	7	19	3	0	0	Setuju
7.	Saya lebih berani mengungkapkan pendapat ketika menggunakan model pembelajaran AIR	7	18	4	0	0	Setuju
8.	Menggunakan model pembelajaran AIR menjadikan suasana belajar lebih seru	7	20	2	0	0	Setuju
9.	Saya lebih memahami materi ketika pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran AIR	10	16	3	0	0	Setuju
10.	Saya lebih senang proses belajar matematika dengan model pembelajaran AIR dibandingkan dengan pembelajaran konvensional	17	10	2	0	0	Sangat Setuju

## PEMBAHASAN

### 1. Deskripsi Respon Siswa

Hasil respon siswa diperoleh dari pembuatan angket mengenai model pembelajaran AIR yang dibagikan kepada siswa. Angket tersebut berisikan pernyataan-pernyataan mengenai penggunaan model pembelajaran AIR dalam proses pembelajaran matematika. Dari hasil angket yang diberikan 55% dari 10 pernyataan yang diberikan kepada 29 siswa mereka menyetujui dengan penerapan model pembelajaran AIR dalam proses pembelajaran matematika.

### 2. Uji Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji-t berpasangan yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan rata-rata antara model pembelajaran AIR dengan model pembelajaran konvensional terhadap pemahaman konsep matematika siswa. Hal tersebut dibuktikan data yang diperoleh dari rata-rata tes model pembelajaran AIR sebesar 76,931 dan model pembelajaran konvensional memperoleh rata-rata sebesar 69,793. Sesuai dengan hasil uji hipotesis perhitungan bahwa

$t_{hitung} = 2,129 > t_{tabel} = 2,003$  sehingga  $H_0$  ditolak. Maka bisa disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dengan model pembelajaran AIR lebih baik daripada model pembelajaran konvensional.

Hal ini sesuai dengan penelitian Sarniah et al (2019) dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis yang menyatakan berdasarkan hasil perhitungan uji hipotesis dari data *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, bisa diambil kesimpulan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* lebih baik dari model pembelajaran biasa.

Penelitian Mustamin & Kusumayanti (2019) yang berjudul Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Melalui Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) Pada Siswa yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika yang menggunakan model pembelajaran (AIR) dan tanpa menggunakan model pembelajaran (AIR) pada siswa kelas VIII MTs Negeri 1 Makassar.

Berdasarkan berbagai pendapat di atas, sangat jelas bahwa penerapan model pembelajaran AIR dalam proses pembelajaran matematika dapat berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematika siswa menjadi lebih baik. Ditambah lagi dengan keunggulan yang dimiliki oleh model pembelajaran AIR yaitu meliputi *auditory* (pendengaran), *intellectually* (intelektual), *repetition* (pengulangan) dengan memanfaatkan berbagai macam indra sehingga siswa lebih memiliki pengalaman banyak untuk menemukan sesuatu dalam menyelesaikan permasalahan.

## SIMPULAN

Dapat diambil kesimpulan dari hasil pengolahan data penelitian sebagai berikut:

1. Dari hasil penghitungan rata-rata *post-test* diperoleh penerapan model pembelajaran AIR dengan rerata 76,931 dan model pembelajaran konvensional mendapat rerata 69,793. Sehingga, pada penggunaan model pembelajaran AIR mengalami perbedaan serta peningkatan pemahaman konsep matematika siswa kelas X AK-1 dan X AK-2 SMKN 1 Gerih.
2. Dari hasil uji hipotesis diperoleh  $t_{hitung} = 2,129 > t_{tabel} = 2,003$  maka  $H_0$  ditolak, maka pemahaman konsep matematika siswa dalam penggunaan model pembelajaran AIR dikatakan lebih baik dalam proses pembelajaran siswa kelas X SMKN 1 Gerih.

Kebanyakan siswa setuju dalam penggunaan model pembelajaran AIR, yang membuat siswa lebih aktif dalam proses belajar.

## DAFTAR PUSTAKA

1. ainun. (2020). *Pengertian Pendidikan: Fungsi, Jenis, Tujuan Pendidikan (Ahli & Umum)*. Salamadian.
2. Derawi, D., Suaedi, & Ilyas, M. (2021). *Efektifitas Penggunaan Media Pembelajaran*. 6, 163–175.
3. Ernawati, E. (2020). Deskripsi Pemahaman Konsep Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Integral. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 42–57. <https://doi.org/10.30605/Pedagogy.V5i1.271>
4. Kholidah, I. R., & Sujadi, A. A. (2017). 230378302. 12–13.
5. Mustamin, S. H., & Kusumayanti, A. (2019). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Melalui Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (Air) Pada Siswa. *Alauddin Journal Of Mathematics Education*, 1(2), 90. <https://doi.org/10.24252/Ajme.V1i2.10967>
6. Mz, Z. A. (2013). Perspektif Gender Dalam Pembelajaran Matematika. *Marwah: Jurnal*



- Perempuan, Agama Dan Jender*, 12(1), 15.  
<https://doi.org/10.24014/Marwah.V12i1.511>
7. Nur Choירו Siregari. (2016). *Bangun Ruang Sisi Datar*. 1, 118–127.
  8. Rahmah, N. (2018). Hakikat Pendidikan Matematika. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 1(2), 1–10.  
<https://doi.org/10.24256/Jpmipa.V1i2.88>
  9. Rahmat, F. L. A., Suwatno, S., & Rasto, R. (2018). Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Melalui Teams Games Tournament (Tgt): Meta Analisis. *Jurnal Manajerial*, 17(2), 239. <https://doi.org/10.17509/Manajerial.V17i2.11783>
  10. Ramdani, R., Firdaus, A. M., Muzaini, M., Makassar, U. M., Palopo, U. C., Matematika, P., & Pendahuluan, A. (2020). *Pengaruh Pendekatan Elpsa ( Experiences , Language , Pictures , Symbols , And Application ) Terhadap Pembelajaran Matematika Siswa*. 5(20), 27–37.
  11. Sarniah, S., Anwar, C., & Putra, R. W. Y. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis. *Journal Of Medives : Journal Of Mathematics Education Ikip Veteran Semarang*, 3(1), 87. <https://doi.org/10.31331/Medivesveteran.V3i1.709>
  12. Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D (Ke-28)*. Alfabeta, Cv.
  13. Sugiyono. (2021). *Statistika Untuk Penelitian (Ke-31)*. Alfabeta.Cv.
  14. Wedan, M. (2016). *Pengertian Pendidikan Dan Tujuan Pendidikan Secara Umum*. Silabus.
  15. Yuandari, E., & Rahman, A. T. (2017). *Metodologi Penelitian Dan Statistik (ke-1)*. In Media.

## PROFIL SINGKAT

**Junita Ulfa Munah Wati** adalah mahasiswa prodi pendidikan matematika STKIP Modern Ngawi. Ia juga bekerja di sebuah bimbingan belajar yang ada di Ngawi yaitu Bimbel ePINTARE.

**Anwas Mashuri** adalah dosen prodi pendidikan matematika di STKIP Modern Ngawi. Ia aktif melakukan tri darma perguruan tinggi.

**Arum Dwi Rahmawati** adalah dosen prodi pendidikan matematika di STKIP Modern Ngawi. Ia juga aktif melakukan tri darma perguruan tinggi.