

## Penerapan Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* Berbantuan *ISpring Suite* terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa

Faradila Agustin<sup>1\*</sup>, & Hepsi Nindiasari<sup>2</sup>

<sup>1, 2, 3</sup>Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Serang, Indonesia

### INFO ARTICLES

#### Article History:

Received: 16-03-2024  
Revised: 29-06-2024  
Approved: 29-06-2024  
Publish Online: 30-06-2024

#### Key Words:

*Auditory Repetition; Understanding ISpring Suite;*  
*Intellectually Mathematical Abilities;*



This article is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

**Abstract:** Understanding mathematical concepts is a student's ability to understand, solve and apply mathematical concepts in everyday life. This research aims to determine the effect of the Auditory Intellectually Repetition (AIR) learning model on students' understanding of mathematical concepts. This research was conducted at SMP Negeri 14 Cilegon City for the 2023/2024 academic year. The method used is a quasi-experimental method with an experimental design involving 2 groups, namely pre-test-posttest Kontrol group design (group design with pretest and posttest). The sample in this study was 60 grade 7 students selected using cluster random sampling. The data collection method in this study was obtained from students' initial ability tests, students' final ability tests and student response questionnaire data related to the Auditory Intellectually learning model. Repetition (AIR) which has been validated and tested for reliability. The results of the research reveal that the Auditory Intellectually Repetition (AIR) learning model has a good effect on students' mathematical understanding abilities.

**Abstrak:** Pemahaman konsep matematis adalah kemampuan siswa untuk bisa memahami dan memecahkan serta menerapkan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 14 Kota Cilegon tahun ajaran 2023/2024. Metode yang digunakan adalah metode *quasi eksperimen*. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 60 siswa kelas 7 yang dipilih secara *cluster random sampling*. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini diperoleh dari tes kemampuan awal siswa, tes kemampuan akhir siswa dan data angket respon siswa terkait model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) yang telah divalidasi dan diuji reliabilitasnya. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) berbantuan berpengaruh baik terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa.

**Correspondence Address:** Jln. Bukit Tinggi Kav. Blok i No. 211A RT. 008/006, Kota Cilegon, Banten, Indonesia  
Kode Pos 42417; e-mail: [fradilagustin@gmail.com](mailto:fradilagustin@gmail.com)

**How to Cite (APA 6<sup>th</sup> Style):** Agustin, F., & Nindiasari, H. (2024). Penerapan Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* Berbantuan *ISpring Suite* terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 9(2): 287-296. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v9i2.22749>

**Copyright:** 2024 Faradila Agustin, Hepsi Nindiasari

**Competing Interests Disclosures:** The authors declare that they have no significant competing financial, professional or personal interests that might have influenced the performance or presentation of the work described in this manuscript.

## PENDAHULUAN

Pemahaman adalah suatu proses yang terdiri dari kemampuan untuk menerangkan dan menginterpretasikan sesuatu, mampu memberikan gambaran, contoh, dan penjelasan yang lebih luas dan memadai serta mampu memberikan uraian dan penjelasan yang lebih kreatif, sedangkan konsep merupakan sesuatu yang tergambar dalam pikiran, suatu pemikiran, gagasan, atau suatu pengertian (Haniyyah et al., 2020; Iqoh et al., 2021; Marlinda et al., 2023; Purwaningsih & Marlina, 2022). Sehingga siswa dikatakan memiliki kemampuan pemahaman konsep matematika jika dia dapat merumuskan strategi penyelesaian, menerapkan perhitungan sederhana, menggunakan rumus untuk mempersentasikan konsep, dan mengubah suatu bentuk ke bentuk lain seperti pecahan dalam pembelajaran matematika (Susanto, 2019).

Matematika adalah sebuah ilmu yang bersifat universal dalam perkembangan teknologi modern, hal ini karena matematika banyak berguna serta banyak memberikan bantuan dalam mempelajari berbagai bidang ilmu yang lain termasuk ilmu alam, teknik, kedokteran/medis, dan ilmu social (Mutiasari, 2023) (Asni et al., 2021; Asyasyaffa & Soebagyo, 2021; Melyanti et al., 2018). Pentingnya pemahaman konsep matematis terlihat dalam tujuan pembelajaran matematika menurut Permendiknas no. 22 tahun 2006 yaitu agar siswa mampu memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah (Depdiknas, 2006). Standar nasional yang dikeluarkan oleh BNSP menyatakan pentingnya pemahaman konsep matematis menjadi salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa (Fitri & Utomo, 2016).

Kemampuan untuk memahami konsep matematis secara tidak langsung dengan menyaring makna esensial suatu subjek, mengungkapkannya dalam cara yang representatif secara matematis, dan menunjukkan penerapan gagasan tersebut pada konteks lain (Mulyatna, 2019; Mulyatna et al., 2023; Yanti & Fadiana, 2022). Kepala Badan Standar Kurikulum dan Asesmen Pendidikan (BSKAP) memutuskan bahwa ketercapaian pembelajaran matematika dalam kurikulum yang sedang berlangsung sekarang yaitu Kurikulum Merdeka memiliki tujuan, melalui berbagai aktivitas mental yang berlangsung secara terus menerus, membekali siswa dengan cara berpikir, bernalar, dan berlogika (Gusteti & Neviyarni, 2022). Berpikir dan berujung pada berkembangnya alur pemahaman materi pembelajaran matematika yang berupa fakta, konsep, prinsip, operasi, hubungan, serta soal.

Memahami konsep matematika merupakan tujuan awal dari dilakukannya pembelajaran matematika. Mengingat matematika bersifat hierarki dan terstruktur, sehingga belajar matematika memerlukan pemahaman konsep-konsep secara runtut dan berkesinambungan. Konsep matematika yang satu dan yang lainnya saling berkaitan, dengan demikian penyelesaian matematika mengharuskan siswa untuk memahami konsep-konsep sebelumnya yang telah dipelajari (Diana et al., 2020). Oleh sebab itu penting untuk mengetahui pemahaman awal konsep matematis siswa pada materi segiempat perlu diupayakan dalam hal menyajikan konsep secara lisan, tertulis, gambar ataupun diagram dan mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifatnya serta mengaplikasikan konsep dalam kehidupan sehari-hari secara algoritma (terstruktur) pada pemecahan masalah (Majid & Abadi, 2020). Pada kenyataannya, siswa terkadang masih terkendala dengan materi awal, baik itu terkait pemahaman atau bahkan hanya sekedar terkait pemaknaan simbol. Permasalahan ini perlu adanya model pembelajaran yang secara langsung melibatkan siswa dalam pembelajaran.

Kemampuan memahami konsep yang cukup bagus dalam pembelajaran matematika dapat membantu siswa memahami dan menerapkannya dalam kehidupan (Aini & Siswono, 2014; Dwi Amalia & Mustofa Lestyanto, 2021; Junedi et al., 2020). Siswa dapat dengan mudah menangani masalah dan menghubungkannya dengan pengetahuan yang diberikan sebelumnya, jika mereka memahami konsep yang disajikan (Suendarti & Liberna, 2021). Sedangkan, berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Wijaya et al. (2018) menyimpulkan bahwa pemahaman konsep matematis siswa masih sangat rendah dilihat dari siswa belum bisa mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep dengan tepat, serta keliru dalam memahami soal-soal matematika sehingga menjadi masalah dalam dunia pendidikan. Tingkat pemahaman konsep yang rendah harus bisa ditingkatkan

dengan penggunaan model pembelajaran yang dapat mendukung pembelajaran supaya berjalan lebih efektif (Susihono & Fabianti, 2018).

Salah satunya yaitu model pembelajaran AIR. Merujuk pada penelitian sebelumnya, terkait dengan model pembelajaran AIR dan hasilnya yaitu pembelajaran AIR membuat siswa lebih berpartisipasi aktif dan mengekspresikan idenya dalam pembelajaran dan siswa yang berkemampuan rendah dapat merespon permasalahan dengan cara mereka sendiri (Alan & Afriansyah, 2017). Pembelajaran AIR salah satu model pembelajaran yang tergolong dapat memenuhi karakteristik dasar suatu model yang kondusif yakni pengetahuan akan tumbuh dan berkembang melalui pengalaman langsung (Mayzal, 2024). Kemampuan pemahaman konsep matematis menggunakan *ISpring Suite* pernah diteliti oleh Palguna et al. (2020) dengan simpulan model pembelajaran AIR merupakan model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan keterampilan intelektual serta kemampuan mengingat materi pembelajaran dengan baik bagi siswa SMA, model pembelajaran dilakukan dengan berbicara dan mendengarkan (*Auditory*), berfikir menyatakan gagasan, menemukan, menjawab permasalahan (*Intellectually*), serta belajar dengan melakukan pengulangan (*Repetition*).

Model pembelajaran AIR adalah model pembelajaran yang terdiri atas *Auditory*, *Intellectually*, dan *Repetition* yang digabungkan menjadi satu kesatuan dan mendukung pembelajaran secara efektif (Alawi, 2019). Pembelajaran AIR salah satu model pembelajaran yang tergolong dapat memenuhi karakteristik dasar suatu model yang kondusif yakni pengetahuan akan tumbuh dan berkembang melalui pengalaman langsung. Model pembelajaran yang tepat dapat membantu siswa dalam proses penerimaan materi pembelajaran (Simamora, 2020). Peran serta media ajar efektif yang dihasilkan menjadi sarana atau alat dalam proses pembelajaran yang lebih efektif dalam menyampaikan materi pelajaran dan efisien dalam alokasi waktu dan tenaga (Nuraini et al., 2019). Dalam penelitian ini, selain penggunaan Program aplikasi *Microsoft Powerpoint* penulis menggunakan *software ISpring*. Hal ini memudahkan siswa untuk menguasai materi yang diajarkan (Maryana et al., 2019). Berdasarkan pemaparan sebelumnya, menguatkan data terkait model pembelajaran AIR mampu berpengaruh positif pada kemampuan pemahaman konsep matematis, sehingga perlu untuk diteliti lebih lanjut, pengaruh model pembelajaran AIR dengan berbantuan *ISpring Suite* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMP.

## METODE

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII di SMP Negeri 14 kota tahun ajaran 2023/2024. Sampel dalam penelitian ini diambil menggunakan teknik *cluster random sampling* yakni pengambilan data dipilih secara acak pada sebuah populasi. Dua kelas yang dipilih yaitu kelas VII C sebanyak 30 sampel sebagai kelas eksperimen yang mendapatkan perlakuan model pembelajaran AIR berbantuan *ISpring Suite* dan kelas VII B sebanyak 30 sampel sebagai kelas kontrol yang mendapatkan perlakuan model pembelajaran *discovery learning*. Alasan pemilihan sampel di kelas VII karena materi dianggap sesuai dengan pemahaman konsep dan kelancaran dalam menyelesaikan masalah yang berada di kelas VII, yaitu materi segiempat.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *quasi eksperiment*. Penelitian ini akan mengambil desain eksperimen yang melibatkan 2 kelompok yaitu *pretest-posttest Kontrol group design* (rancangan kelompok dengan *pretest* dan *posttest*). Kelompok pertama disebut sebagai kelompok eksperimen yang diberi perlakuan pembelajaran dengan penggunaan model pembelajaran berbasis AIR berbantuan *ISpring Suite* dan kelompok kedua disebut dengan kelompok kontrol, yaitu kelompok yang tanpa menggunakan model pembelajaran AIR pada proses pembelajarannya. Tabel 1. berikut merupakan desain penelitian *pretest-posttest kontrol group design*.

**Tabel 1. Desain Penelitian**

Kelompok Kelas	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Eksperimen	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
Kontrol	O <sub>3</sub>		O <sub>4</sub>

Sumber: Sugiyono (2019)

Keterangan:

O<sub>1</sub> = *Pretest* yang diberikan kepada kelas eksperimen

O<sub>2</sub> = *Posttest* yang diberikan kepada kelas eksperimen

O<sub>3</sub> = *Pretest* yang diberikan kepada kelas kontrol

O<sub>4</sub> = *Posttest* yang diberikan kepada kelas kontrol

Pada model ini sebelum dimulai perlakuan kedua kelas diberi tes awal atau *pre-test* untuk mengukur tingkat kognisi siswa di awal. Setelah selesai perlakuan kedua kelas diberi tes kembali yaitu *posttest* dengan menggunakan soal yang sama dengan soal *pretest* sebelumnya. Hal ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari model pembelajaran AIR terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMP.

Instrumen tes pemahaman konsep matematis terdiri dari 6 butir soal uraian ketika *pre-test* dan *post-test*. Instrumen tersebut sebelumnya sudah melalui tahap uji validitas dan reliabilitas. Rubrik penskoran tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa disajikan dalam Tabel 2.

**Tabel 2. Rubrik Penskoran Tes Pemahaman Konsep Matematis**

No	Indikator	Keterangan	Skor
1.	Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari	Tidak ada jawaban untuk soal	0
		Ada jawaban tetapi tidak sesuai konsep	1
		Ada jawaban tetapi kurang sesuai dengan konsep	2
		Dapat mendefinisikan konsep secara verbal tetapi masih melakukan kesalahan	3
		Dapat mendefinisikan konsep secara verbal dan tulisan dengan baik dan benar	4
2.	Mengklasifikasikan Objek-Objek berdasarkan konsep	Tidak ada jawaban untuk menjawab soal	0
		Ada jawaban tetapi tidak sesuai dengan objek-objek menurut sifatnya	1
		Ada jawaban tetapi kurang sesuai dengan objek-objek menurut sifatnya	2
		Dapat mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu tetapi masih melakukan kesalahan	3
		Dapat mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu dengan benar dan tepat	4
3.	Menerapkan konsep secara algoritma	Tidak ada jawaban untuk menjawab soal	0
		Ada jawaban tetapi tidak sesuai dengan konsep atau algoritma pemecahan masalah	1
		Ada jawaban tetapi kurang sesuai dengan konsep atau algoritma pemecahan masalah	2
		Dapat mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah tetapi masih melakukan kesalahan	3
		Dapat mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah dengan tepat dan benar	4
4.	Memberikan contoh atau kontra contoh dari konsep yang dipelajari	Tidak ada jawaban untuk menjawab soal	0
		Ada jawaban tetapi tidak sesuai dengan contoh dan bukan contoh	1
		Ada jawaban tetapi kurang sesuai dengan contoh dan bukan contoh	2

No	Indikator	Keterangan	Skor
		Dapat mengidentifikasi dan membuat contoh dan bukan contoh tetapi masih melakukan kesalahan	3
		Dapat mengidentifikasi dan membuat contoh dan bukan contoh dengan benar	4
5.	Menyajikan konsep dalam berbagai representasi	Tidak ada jawaban untuk menjawab soal	0
		Ada jawaban tetapi tidak sesuai dengan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis	1
		Ada jawaban tetapi kurang sesuai dengan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis	2
		Dapat menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis tetapi masih melakukan kesalahan	3
		Dapat menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis dengan benar	4
6.	Mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal atau eksternal	Tidak ada jawaban untuk menjawab soal	0
		Ada jawaban tetapi tidak sesuai	1
		Ada jawaban tetapi kurang sesuai	2
		Dapat mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal atau eksternal tetapi masih melakukan kesalahan	3
		Dapat mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal atau eksternal dengan benar	4

Uji prasyarat dilakukan sebelum melakukan uji hipotesis. Uji prasyarat berupa uji Normalitas dan Homogenitas. Uji Normalitas dilakukan dengan menggunakan Kolmogorov-Smirnov dengan kriteria keputusan dalam uji validitas, yaitu jika  $sig. > 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan jika  $sig. < 0,05$  maka  $H_0$  diterima, untuk uji Homogenitas pada penelitian ini menggunakan uji Levene dengan taraf signifikansi  $sig. > \alpha = 0,05$ , dengan kriteria uji Jika  $sig. > 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan jika  $sig. < 0,05$ , maka  $H_0$  diterima.

## HASIL

Hasil uji analisis deskriptif terdapat pada Tabel 3.

**Tabel 3. Statistik Deskriptif**

	<i>N</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Dev</i>
<i>Pre-Test</i> Eksperimen	30	20	54	36,30	9,466
<i>Post-Test</i> Ekspreimen	30	75	100	87,40	7,646
<i>Pre-Test</i> Kontrol	30	16	50	29,13	11,138
<i>Post-Test</i> Kontrol	30	70	95	80,60	7,219

Sumber: diolah dari data penelitian, 2024

Berdasarkan hasil analisis Tabel 3., total siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berjumlah 30 orang. Diketahui bahwa nilai mean dari *pre-test* dan *post-test* pada kelas eksperimen adalah 36,30 dan 87,40. Sedangkan pada kelas kontrol nilai mean *pre-test* dan *post-test* adalah sebesar 29,13 dan 80,60. Dilihat dari hasil *pre-test* kedua kelas tersebut tidak terdapat perbedaan nilai yang terlalu besar sehingga diasumsikan bahwa kedua kelas mempunyai kemampuan awal yang seimbang. Perbedaan dalam nilai rata-rata *post-test* antara kedua kelas, dapat diasumsikan bahwa ada perbedaan dalam kemampuan dalam memahami konsep matematika antara kedua kelas tersebut. Selanjutnya data dianalisis untuk uji Normalitas menggunakan Kolmogorov-Smirnov yang dilakukan untuk menganalisis populasi yang diteliti berdistribusi normal atau berdistribusi tidak normal. Uji normalitas disajikan pada Tabel 4.

Berdasarkan Tabel 4., didapatkan nilai signifikansi *pre-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing yaitu 0,100 dan 0,141, yang berarti  $sig. > \alpha = 0,05$  sehingga  $H_0$  ditolak. Nilai signifikansi *post-test* pada kedua kelas juga diketahui masing-masing 0,066 dan 0,080, yang berarti  $sig. > \alpha = 0,05$  sehingga  $H_0$  ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa data nilai *pre-test* dan *post-test* pemahaman konsep matematis siswa pada kedua kelas berdistribusi normal.

**Tabel 4. Uji Normalitas Data**

Pemahaman Konsep Matematis	Kelas	Kolmogorov-Smirnov		
		Statistic	df	Sig.
	<i>Pre-Test</i> Eksperimen	0,146	30	0,100
	<i>Post-Test</i> Eksperimen	0,151	30	0,080
	<i>Pre-Test</i> Kontrol	0,140	30	0,141
	<i>Post-Test</i> Kontrol	0,154	30	0,066

Sumber: diolah dari data penelitian, 2024

Karena data yang diujikan berdistribusi normal selanjutnya akan dilakukan uji Homogenitas. Hasil uji homogenitas terdapat pada Tabel 5.

**Tabel 5. Uji Homogenitas Data**

	Levene Statistic	df <sub>1</sub>	df <sub>2</sub>	Sig.
<i>Based on Mean</i>	0,070	1	58	0,793
<i>Based on Median</i>	0,129	1	58	0,721
<i>Based on Median and with adjusted df</i>	0,129	1	57.944	0,721
<i>Based on trimmed mean</i>	0,078	1	58	0,782

Sumber: diolah dari data penelitian, 2024

Berdasarkan Tabel 5., nilai *sig. based on mean* yaitu 0,793, karena nilai *sig.* 0,793 lebih besar dari  $\alpha = 0,05$ , dapat diambil kesimpulan bahwa data bersifat Homogen. Karena data bersifat homogen, maka dapat dilakukan uji selanjutnya yaitu uji hipotesis data. Uji hipotesis digunakan untuk menguji hipotesis penelitian yang diajukan diterima atau ditolak. Jika  $sig. > \alpha$  maka  $H_0$  diterima.

Hipotesis data yaitu:

$H_0$  = Tidak terdapat perbedaan pemahaman konsep matematis siswa berdasarkan variabel faktor

$H_1$  = Terdapat perbedaan pemahaman konsep matematis siswa berdasarkan variabel faktor

Hasil uji hipotesis disajikan pada Tabel 6.

**Tabel 6. Uji Hipotesis Data**

t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
3.542	58	0,001	6.800	1.920

Sumber: diolah dari data penelitian, 2024

Berdasarkan Tabel 6., diketahui nilai signifikansi data lebih kecil dari  $\alpha = 0,05$ , yaitu 0,001 yang berarti  $H_0$  ditolak. Sehingga, dapat disimpulkan rata-rata kemampuan pemahaman matematis siswa yang diberikan model pembelajaran AIR lebih tinggi dari kelompok siswa yang diberikan model pembelajaran *discovery learning*. Sehingga, model pembelajaran AIR memiliki pengaruh positif dalam mengembangkan kemampuan pemahaman matematis siswa SMP Negeri 14 Kota Cilegon.

## PEMBAHASAN

Hasil uji hipotesis yang menunjukkan adanya perbedaan pada kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran AIR dengan kelas siswa yang diberikan model pembelajaran *Discovery Learning*. Hasil uji *posttest* menunjukkan perbedaan nilai rata-rata yang didapat oleh dua kelas. Dengan kelas eksperimen mendapat rata-rata 87,40 sedangkan

kelas *Kontrol* mendapat nilai rata-rata hanya 80,60. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif dari penggunaan model pembelajaran AIR dalam pembelajaran.

Penggunaan model pembelajaran AIR juga layak digunakan dalam pembelajaran, sesuai dengan hasil angket respon siswa terkait dengan model pembelajaran AIR yang diterapkan. Tingkat kelayakan dari model pembelajaran AIR-berada pada kategori sangat layak dengan besar persentase 88,12%.

Hasil tersebut sejalan dengan penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dengan hasil kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan menggunakan pembelajaran AIR lebih baik dibandingkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan menggunakan pembelajaran konvensional (Lestariani et al., 2020; Purnomo, 2018; Sonia et al., 2023). Penggunaan model pembelajaran AIR-dapat membantu siswa dalam mengasah kemampuan pemahaman konsep matematis.

Model pembelajaran AIR dalam pelaksanaannya menggabungkan tiga kegiatan dalam satu pembelajaran yaitu *Auditory* (mendengar), *Intellectually* (memahami) dan *Repetition* (pengulangan) (Palguna et al., 2020). Model pembelajaran AIR sejalan dengan teori psikologis tingkah laku yaitu aliran psikologi konstruktivisme (tingkah laku) dengan tokoh teorinya yaitu Teori Ausebel dan Teori Thorndike. Teori Ausebel dikenal dengan belajar bermakna dan pentingnya pengulangan sebelum saat pelajaran dimulai, namun salah satu teori Thorndike mengungkapkan *the law of exercise* (hukum latihan) yang terhadap dasarnya membuktikan bahwa setimulus dan respon akan mempunyai hubungan satu sama lain yang kuat kecuali proses pengulangan sering terjadi (Afryanto, 2021).

Dalam Kurikulum Merdeka, pemahaman konsep matematis merupakan salah satu ketercapaian dalam pembelajaran matematika (Susanto, 2019). Kemampuan memahami konsep yang cukup bagus dalam pembelajaran matematika dapat membantu siswa memahami dan menerapkannya dalam kehidupan. Siswa dapat dengan mudah menangani masalah dan menghubungkannya dengan pengetahuan yang diberikan sebelumnya, jika mereka memahami konsep yang disajikan (Suendarti & Liberna, 2021). Model pembelajaran AIR bisa dengan baik digunakan dalam pembelajaran kurikulum merdeka, karena pada Kurikulum Merdeka siswa diharapkan bisa melakukan berbagai aktivitas mental yang berlangsung secara terus menerus, membekali siswa dengan cara berpikir, bernalar, dan berlogika, serta dapat menyampaikan pendapat melalui proses bernalar kritis.

## SIMPULAN

Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh baik terhadap pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) dilihat dari hasil kemampuan akhir siswa yang menunjukkan adanya perbedaan dari perolehan nilai, dan juga berdasarkan hasil angket repon siswa bahwa model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) layak digunakan dalam pembelajaran di sekolah terutama kegiatan pembelajaran matematika. Model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) berbantuan *ISpring suite* dapat digunakan dalam materi lain, tetapi harus memperhatikan konten kuis yang akan dibuat *pada ISpring suite* sehingga siswa dapat mudah memahami dan konsep yang dipelajari bisa diterapkan.

## DAFTAR RUJUKAN

- Afryanto, G. F. (2021). Efektifitas Pembelajaran dengan Metode AIR (Auditory Intellectually Repetition) dalam Menumbuhkan Motivasi Belajar Siswa. *EDUCATOR : Jurnal Inovasi Tenaga Pendidik Dan Kependidikan*, 1(2), 206–215. <https://doi.org/10.51878/educator.v1i2.747>
- Aini, R. N., & Siswono, T. Y. E. (2014). Analisis Pemahaman Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Aljabar pada PISA. *MATHEdunesa*, 3(2), 158–164. <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v3n2.p%25p>
- Alan, U. F., & Afriansyah, E. A. (2017). Kemampuan pemahaman matematis siswa melalui model pembelajaran auditory intellectually repetition dan problem based learning. *Jurnal Pendidikan*

- Matematika*, 11(1), 67–78. <https://doi.org/10.22342/jpm.11.1.3890.67-78>
- Alawi, A. M. (2019). *Penerapan Model Pembelajaran Auditory, Intellectually, Repetition (AIR) pada Mata Pelajaran Matematika*. Skripsi: Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan IPA, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya.
- Asni, A., Murniasih, T. R., & Pranyata, Y. I. P. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Langkah Polya Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Rainstek Jurnal Terapan Sains Dan Teknologi*, 3(2), 76–86. <https://doi.org/10.21067/jtst.v3i2.4587>
- Asyasyaffa, M., & Soebagyo, J. (2021). Pengembangan Modul Berbasis Matematika Terapan pada Materi Matriks untuk Peserta Didik Kelas X SMK Jurusan Teknologi dan Rekayasa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 3123–3135. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i3.946>
- Depdiknas. (2006). *Permendiknas No 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi*. Jakarta: Depdiknas.
- Diana, P., Marethi, I., & Pamungkas, A. S. (2020). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa: Ditinjau dari Kategori Kecemasan Matematik. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 4(1), 24. <https://doi.org/10.35706/sjme.v4i1.2033>
- Dwi Amalia, A., & Mustofa Lestyanto, L. (2021). LKS Berbasis Saintifik Berbantuan Live Worksheets untuk Memahami Konsep Matematis pada Aritmetika Sosial. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 05(3), 2911–2933.
- Fitri, S., & Utomo, B. R. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Auditory, Intellectually, and Repetition terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep di SMP Pustek Serpong. *Jurnal E-DuMath*, 2(2), 193–201.
- Gusteti, M. U., & Neviyarni, N. (2022). Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Pembelajaran Matematika Di Kurikulum Merdeka. *Jurnal Lebesgue : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 3(3), 636–646. <https://doi.org/10.46306/lb.v3i3.180>
- Haniyyah, L., Iskandar, K., & Rafianti, I. (2020). Pembelajaran Search, Solve, Create and Share (SSCS) untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Disposisi Matematis Siswa. *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 4(1), 97–110. <https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v4i1.980>
- Iqoh, U., Rinaldi, A., & Putra, R. W. Y. (2021). Model Pembelajaran WEE Ditinjau dari Curiosity: Pengaruhnya terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 6(2), 267. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v6i2.9970>
- Junedi, B., Mahuda, I., & Kusuma, J. W. (2020). Optimalisasi keterampilan pembelajaran abad 21 dalam proses pembelajaran pada Guru MTs Massaratul Mut'allimin Banten. *Transformasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 16(1), 63–72. <https://doi.org/10.20414/transformasi.v16i1.1963>
- Lestariani, D. S., Supriadi, N., & Putra, R. W. Y. (2020). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR). *De Fermat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 26–33. <https://jurnal.pmat.uniba-bpn.ac.id/index.php/DEFERMAT/article/view/61>
- Majid, R. A., & Abadi, A. P. (2020). Pemahaman Konsep Matematis Siswa pada Materi Segitiga dan Segiempat. *Prosiding Sesiomadika*, 2(1e), 1236–1247. <https://journal.unsika.ac.id/index.php/sesiomadika/article/view/2997>
- Marlinda, M., Yusmin, E., Fitriawan, D., Jamiah, Y., & Hamdani, H. (2023). Perancangan Lembar Kerja Peserta Didik Berorientasi 4C untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis di MA. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 8(2), 297–308. <http://dx.doi.org/10.30998/jkpm.v8i2.14298>
- Maryana, Suaedi, & Nurdin. (2019). Pengembangan media pembelajaran matematika menggunakan Powerpoint dan ISpring Quizmaker pada materi teorema Pythagoras. *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(2), 53–61. <https://www.e-journal.my.id/proximal/article/view/229>
- Mayzal, D. C. (2024). *Pengaruh Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition terhadap*

*Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII MTsN 4 SIJUNJUNG*. Skripsi: Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, UIN Mahmud Yunus Batusangkar.

- Melyanti, R., Rohana, R., & Syahbana, A. (2018). PENGARUH PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS BERDASARKAN ADVERSITY QUOTIENT. *AdMathEdu : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Ilmu Matematika Dan Matematika Terapan*, 8(1), 23–34. <https://doi.org/10.12928/admathedu.v8i1.11117>
- Mulyatna, F. (2019). Proses Pembentukan Konsep dalam Menemukan Kembali Teorema Pythagoras dan Miskonsepsi yang Terjadi dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). *ARITHMETIC: Academic Journal of Math*, 1(1), 1–22. <https://doi.org/10.29240/ja.v1i1.762>
- Mulyatna, F., Jinan, A. Z., Amalina, C. N., Widyawati, E. P., Aprilita, G. A., & Suhendri, H. (2023). DESKRIPSI PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA PADA MATERI BANGUN RUANG MENGGUNAKAN METODE DISKUSI KELOMPOK. *Transformasi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 7(1), 107–118. <https://doi.org/10.36526/tr.v7i1.2854>
- Mutiasari, F., Agustinsa, R., & Yensy, N. A. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Search , Solve , Create , Share terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 9(1), 59–68. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v9i1.15152>
- Nuraini, I., Narimo, S., & Surakarta, U. M. (2019). Pengembangan media pembelajaran berbasis power point Ispring Suite 8 di sekolah dasar. *Jurnal Varidika*, 31(2), 62–71. <https://doi.org/10.23917/varidika.v31vi2i.10220>
- Palguna, I. M. A., Parwati, N. N., & Divayana, D. G. H. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Auditory, Intellectually, Repetition Berbantuan Media Pembelajaran I-Spring Terhadap Motivasi dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMA. *Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia*, 10. <https://doi.org/10.23887/jtpi.v10i2.3350>
- Purnomo, B. (2018). Pemahaman konsep matematika siswa melalui model pembelajaran AIR (Auditory, Intelectually, Repetition) dan Course Review Horay. *Jurnal Ilmiah Soulmath*, 6(1), 1–14.
- Purwaningsih, S. W., & Marlina, R. (2022). ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA SMP KELAS VII PADA MATERI BENTUK ALJABAR. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5(3), 639–648. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i3.639-648>
- Simamora, L., Hernaeny, U., & Safitri, N. D. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction ( ARCS ) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 5(2), 245–252. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v5i2.6405>
- Sonia, A., Aminah, M., & Sholihat, M. N. (2023). PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN AUDITORY INTELLECTUALLY REPETITION (AIR) BERBANTUAN GEOGEBRA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS. *Jurnal Pendidikan Matematika Sebelas April*, 2(1), 18–27. <https://ejournal.unsap.ac.id/index.php/pi-math/article/view/915>
- Suendarti, M., & Liberna, H. (2021). Analisis Pemahaman Konsep Perbandingan Trigonometri Pada Siswa SMA. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 5(2), 326–339. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v5i2.4917>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Susanto, A. (2019). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis , Model Reciprocal Teaching dan Model Air Auditory Intellectually Repetition. *Math Educa Journal*, 3(2), 219–230. <https://doi.org/10.15548/mej.v3i2.677>
- Susihono, W., & Fabianti, E. (2018). Implementasi Sistem Jaminan Halal Melalui Bimbingan Teknis Penerapan HAS-23000 di Industri Gipang Tiga Bunda Cilegon Banten. *Teknika: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 14(2), 201–208. <https://doi.org/10.36055/tjst.v14i2.5874>

- Wijaya, T. U. U., Destiniar, D., & Mulbasari, A. S. (2018). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR). *Seminar Nasional Pendidikan Universitas PGRI Palembang*, 431–435. <https://jurnal.univpgri-palembang.ac.id/index.php/Prosidingpps/article/view/1910>
- Yanti, D. I., & Fadiana, M. (2022). Korelasi Antara Kecemasan Matematika dan Kemampuan Berpikir Logis terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *PYTHAGORAS: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(1), 47–56. <https://doi.org/10.33373/pythagoras.v11i1.3678>