



## PeTeKa (Jurnal Penelitian Tindakan Kelas dan Pengembangan Pembelajaran)

Issn Cetak : 2599-1914 | Issn Online : 2599-1132 | Vol. 8 No. 3 (2025) | 960-966

DOI: <http://dx.doi.org/10.31604/ptk.v8i3.960-966>

### PENERAPAN MODEL AUDITORY INTELLECTUALLY REPETITION (AIR) TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS XI F1 SMAN 2 BASA AMPEK BALAI TAPAN KABUPATEN PESISIR SELATAN

Fajri\*, Ainil Mardiah, Sofia Edriati

Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas PGRI Sumatera Barat, Indonesia.

\*e-mail: [fajribisnis79@gmail.com](mailto:fajribisnis79@gmail.com)

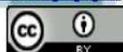


**Abstrak.** Penelitian ini dilatarbelakangi oleh hasil belajar matematika siswa masih rendah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat peningkatan hasil belajar siswa kelas XI F1 di SMAN 2 Basa Ampek Balai Tapan setelah menerapkan model Auditory Intellectually Repetition (AIR). Jenis penelitian ini adalah pre-eksperimen, dengan desain penelitian yang digunakan The one-group pretest and posttest design. Subjek dalam penelitian ini adalah kelas XI F1. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini purposive sampling, yang dipilih sebagai kelas sampel adalah kelas XI F1 instrumen penelitian ini adalah tes awal pretest dan posttest. Analisis data hasil belajar yang digunakan yaitu uji-t berpasangan. Analisis data hasil belajar diperoleh  $t_{hitung} = 19,72$  pada taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dengan  $t_{tabel} = 1,729$ . Karena data menghasilkan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka tolak  $H_0$  artinya hasil belajar peserta didik sesudah menerapkan model Auditory Intellectually Repetition meningkat. Dengan demikian terdapat peningkatan hasil belajar siswa kelas XI F1 di SMAN 2 Basa Ampek Balai Tapan setelah menerapkan model Auditory Intellectually Repetition (AIR).

**Kata Kunci:** Model Pembelajaran, Auditory Intellectually Repetition (AIR), Hasil Belajar, Video.

**Abstract.** This research is motivated by the low level of student mathematics learning outcomes. The aim of this research is to find out whether there is an increase in the learning outcomes of class XI F1 students at SMAN 2 Basa Ampek Balai Tapan after implementing the Auditory Intellectually Repetition (AIR) model. This type of research is pre-experimental, with the research design used: one-group pretest and posttest design. The subjects in this research were class XI F1. The sampling technique in this research was purposive sampling, chosen as the sample class was class XI F1. The research instrument for this research was the initial pretest and posttest. Analysis of the learning outcomes data used was the paired t-test. The analysis of learning outcomes data, it was obtained  $t_{hitung} = 19,72$  at the real level  $\alpha = 0,05$  with  $t_{tabel} = 1,729$ . Because the data produces  $t_{hitung} > t_{tabel}$  then rejecting  $H_0$  means that student learning outcomes after applying the Auditory Intellectually Repetition model increase. Thus, there is an increase in the learning outcomes of class XI F1 students at SMAN 2 Basa Ampek Balai Tapan after implementing the Auditory Intellectually Repetition (AIR) model.

**Keywords:** Learning Model, Auditory Intellectually Repetition (AIR), Learning Outcomes, Video.



## **PENDAHULUAN**

Matematika merupakan mata pelajaran yang wajib pada setiap jenjang pendidikan, mulai dari sekolah dasar sampai ke perguruan tinggi dan dijadikan tolak ukur untuk kelulusan siswa (Khotimah & As'ad, 2020). Oleh karena itu penguasaan terhadap matematika khususnya pada tingkat SD, SMP, SMA tidak dapat di kesampingkan dan selalu mendapat tantangan yang tidak ringan dari waktu ke waktu. Pelajaran matematika sering di identikkan dengan angka-angka, rumus dan mencakup beberapa operasi hitung lainnya (Egok, 2016). Hal ini mengingatkan pentingnya matematika di sekolah maka yang perlu di perhatikan adalah bagaimana cara untuk meningkatkan proses pembelajaran sehingga hasil belajar yang diperoleh maksimal (Hendriani, 2021). Dapat diketahui bahwa didalam proses pembelajaran dibutuhkan partisipasi aktif dari siswa, sehingga dapat mencapai keberhasilan pembelajaran (Numini, 2023). Menurut Sudjana hasil belajar merupakan kemampuan-kemampuan yang telah dimiliki oleh peserta didik setelah ia menerima pengalaman belajarnya (Iswan, 2019).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMAN 2 Basa Ampek Balai Tapan pada tanggal 1-2 Agustus 2023/2024, diperoleh gambaran terkait proses pembelajaran yang dilaksanakan di kelas XI SMAN 2 Tapan sudah menerapkan kurikulum merdeka namun pada proses pembelajaran yang diterapkan belum sepenuhnya berjalan. Gambaran yang diperoleh bahwa pembelajaran masih terpusat pada guru sehingga kegiatan belajar kurang melibatkan aktivitas siswa secara optimal.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan beberapa orang siswa

kelas XI diperoleh informasi bahwa mereka mengatakan pelajaran matematika merupakan pelajaran yang sulit, karena selalu berhubungan dengan angka-angka, rumus dan menghitung. Siswa juga mengatakan bahwa mereka kurang memahami materi yang telah dijelaskan guru dan siswa merasa bosan atau tidak mau mendengar saat belajar, disebabkan kegiatan belajar yang monoton seperti metode belajar yang sama dalam kurun waktu yang lama.

Wawancara dengan guru, didapatkan beberapa kendala pada saat berlangsungnya Proses Belajar Mengajar, seperti kurangnya kedisiplinan siswa dalam belajar sehingga, siswa kurang memahami materi yang sudah dijelaskan guru, disaat siswa diberikan tugas ada beberapa siswa yang mengerjakannya selebihnya mencontek dan ada juga beberapa siswa yang keluar masuk.

Setelah mengetahui cara belajar siswa di SMA 2 Basa Ampek Balai Tapan yang berdampak pada hasil belajar, ternyata ditemukan tidak ada siswa yang tuntas pada mata pelajaran matematika.

Berdasarkan uraian di atas, guru harus berupaya menciptakan suasana yang mampu membuat siswa belajar secara optimal sehingga bersemangat dalam belajar khususnya pembelajaran matematika dan dapat meningkatkan hasil belajar. Oleh karena itu, salah satu model yang dapat diterapkan adalah model Auditory Intellectually Repetition

Model pembelajaran Auditory Intellectually Repetition menganggap bahwa suatu pembelajaran akan efektif jika mempertahankan tiga hal, yaitu Auditory, Intellectually dan Repetition. Auditory berarti indra telinga digunakan dalam belajar dengan cara menyimak, berbicara, presentasi, argumentasi, mengemukakan pendapat, dan menanggapi, salah satu cara

menerapkan gaya belajar Auditory guru dapat menyediakan media pembelajaran yang lebih bervariasi dan cocok untuk diterapkan pada siswa dengan gaya belajar yang lebih mengandalkan pendengaran ini. Misalnya, menyajikan materi dalam bentuk video (Shoimin, 2020).

Intellectually berarti kemampuan berpikir, tindakan yang harus dilakukan untuk meningkatkan skill berpikir siswa adalah dengan mendorong mereka untuk menjelaskan jawaban atau tindakanya. Repetition berarti pengulangan diperlukan dalam pembelajaran agar pemahaman lebih mendalam dan lebih luas, siswa perlu dilatih dengan pengerjaan soal, pemberian tugas, (Anwar & Marudin, 2018).

Mengoptimalkan model Auditory Intellectually Repetition dalam pembelajaran matematika diperlukan media dengan teknik pembelajaran yang berlandaskan sebuah video agar dapat membantu siswa dengan cara yang digunakan untuk menyampaikan pesan, ide, pengetahuan serta dapat merangsang pikiran, perhatian sehingga dapat mendorong terjadinya proses pembelajaran yang terkendali dan menarik.

Pada uraian di atas, maka pelaksanaan model Auditory Intellectually Repetition berbantuan video pembelajaran diduga dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik. Untuk itu dilakukan penelitian dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Auditory, Intellectually, Repetition terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI F1 SMAN 2 Basa Ampek Balai Tapan Kabupaten Pesisir Selatan.”

## METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pre-eksperimen. Penelitian pre-eksperimen menurut (Arikunto, 2010) merupakan eksperimen tidak sebenarnya. Oleh karena itu, sering disebut dengan istilah “quasi eksperimen” atau eksperimen pura pura.

Penelitian ini menggunakan satu kelas yaitu kelas eksperimen. Kelas eksperimen merupakan kelas yang sengaja diberi perlakuan yaitu penerapan model pembelajaran Auditory Intellectually Repetition. Bentuk pra Eksperimen Design yang digunakan dalam penelitian ini adalah pre-test and post-test grup.

**Tabel 1.** Desain Penelitian

Kelas	Pre-test	Perlakuan	Post-test
Eksperimen	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>

Sumber : (Sugiyono, 2014)

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMAN 2 Basa Ampek Balai Tapan dengan menggunakan satu kelas yaitu kelas eksperimen, kelas tersebut bersifat homogen, dalam artian siswa tersebut belum pernah mendapatkan pembelajaran yang diberikan oleh guru dengan menggunakan model Auditory Intellectually Repetition.

Hasil analisis hasil butir soal tes diperoleh reliabilitas soal tes uji coba diperoleh ( $r_{11}$ ) = 0,87 dan  $r_{tabel}$  = 0,444 dengan N = 20 dan  $\alpha$  = 5% sehingga  $r_{11} > r_{tabel}$  berarti soal yang diuji realibilitasnya dinyatakan telah reliabel. Dan untuk mengetahui kemampuan hasil belajar di nilai dari pre-test post-test yang mengandung hasil belajar matematika.

**Tabel 2.** Indikator Hasil Belajar

Skala				
0	1	2	3	
Tidak ada jawaban	Jawaban tidak benar dan tidak ada kaitan dengan konsep	Jawaban kekeurangan dengan konsep	sedikit dan berkaitan dengan konsep	Jawaban benar dan berkaitan dengan konsep

Sumber :Dimodifikasi dari penilaian unjuk kerja (Iryanti, 2004)

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Menerapkan model Auditory Intellectually Repetition pada kelas sampel, dan pertemuan terakhir dilakukan tes post-test. Setelah

diperoleh data hasil belajar siswa berdasarkan perhitungan didapat nilai rata-rata ( $\bar{X}$ ), simpang baku (S), skor tertinggi ( $X_{max}$ ), skor terendah ( $X_{min}$ ), dari nilai pre-test dan posttest pada kelas sampel.

**Tabel 3.** Tabel 10. Perhitungan Rata-rata ( $\bar{X}$ ), Simpangan Baku (S), Skor Tertinggi ( $X_{max}$ ), Skor Terendah ( $X_{min}$ ), Tes Kelas Sampel

	$\bar{X}$	S	$X_{max}$	$X_{min}$
Pretest	36,49	16,04	77,33	8,00
Posttest	75,30	17,80	100	33

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa skor rata-rata hasil post-test siswa lebih tinggi dari pada skor rata-rata hasil pre-test. Hal ini menunjukkan bahwa kelas sampel membutuhkan model pembelajaran Auditory Intellectually Repetition yang lebih mudah untuk diterapkan dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Sebelum melakukan uji hipotesis dengan uji-t satu pihak, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dengan uji Liliefors dan uji Fisher. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui data hasil belajar kelas sampel berdistribusi normal atau tidak. Untuk hasil perhitungan uji normalitas diperoleh kriteria pengujiannya diterima  $H_0$  jika  $L_{hitung} < L_{tabel}$  berdasarkan pengujian normalitas diperoleh  $L_{hitung}$  pre-test = 0,153  $L_{hitung}$  Post-test = 0,148,  $L_{tabel}$  = 0,195, jadi dapat disimpulkan bahwa

$L_{hitung} < L_{tabel}$  sehingga kelas sampel berdistribusi normal

Kemudian uji homogenitas diperoleh  $F_{hitung} = 1,20 < L_{tabel} = 2,53$  maka  $H_0$  diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa adalah homogen.

Uji-t berpasangan digunakan untuk membandingkan rata-rata dua variabel dalam satu group terhadap sampel yang mendapatkan perlakuan. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh  $t_{hitung} = 19.72$  dengan taraf 5% dan  $t_{tabel} = 1,729$  sehingga  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak artinya terdapat peningkatan hasil belajar siswa kelas XI F1 di SMAN 2 Basa Ampek Balai Tapan setelah menerapkan model Auditory Intellectualli Repetition.

Pada tahap pertama guru melakukan pembagian kelompok berdasarkan kesiapan belajar siswa, yaitu di bagi menjadi 4 kelompok yang terdiri dari 4 dan 5 siswa, namun ada beberapa siswa yang kurang setuju

dengan yang ditetapkan karena mereka beranggapan akan mengalami kesulitan dalam kelompok, yang disebabkan pembagian kelompok berdasarkan kemampuan. Hal ini dapat diatasi guru dengan menjelaskan bahwasanya sekolah telah menggunakan kurikulum merdeka, oleh karena itu setiap mata pelajaran akan melakukan pembelajaran berdiferensiasi seperti yang guru terapkan berdasarkan kesiapan belajar. Pada tahap ini guru menerapkan materi sesuai dengan tiga hal yang ada dalam model pembelajaran yaitu Auditory, Intellectually dan Repetition. Pertama guru menggunakan media video dengan alat bantu infocus, untuk dilihat, didengar dan di pahami siswa (Auditory) video yang digunakan guru yaitu diambil dari youtube dengan materi komposisi fungsi, setelah penayangan video guru menanyakan informasi yang dapat diambil, kemudian guru meminta setiap kelompok mendiskusikan tentang materi yang mereka pelajari.

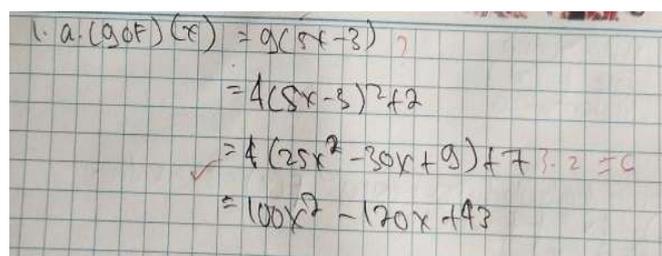
Tahap kedua guru memberi permasalahan berdasarkan kesiapan belajar siswa dengan membagikan lembar kerja pada setiap kelompok, untuk itu guru perlu merangsang rasa ingin tahu siswa terhadap masalah yang ada pada lembar kerja sehingga siswa dapat menyelidiki informasi yang

dibutuhkan untuk menjawab masalah (Intellectually).

Setelah dimunculkan masalah pada lembar kerja, guru sebagai fasilitator membimbing siswa dalam diskusi kelompok untuk menyelesaikan masalah pada lembar kerja dengan meminta siswa bekerja sama untuk memahami dan mengumpulkan informasi pada lembar kerja. Kemudian siswa mencari penyelesaian pada lembar kerja dan guru sebagai fasilitator membimbing, mengarahkan, serta membantu siswa apabila kesulitan dalam mengerjakan lembar kerja.

Setelah diskusi selesai guru memfasilitasi siswa dalam proses, setiap perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi dan kelompok lain diberi kesempatan untuk menanggapi dan bertanya, kemudian guru memberi penguatan terhadap hasil presentasi dan pertanyaan/tanggapan.

Pretest dilakukan pada awal pertemuan sebelum diberi perlakuan, sedangkan posttest dilakukan setelah tiga kali pertemuan dengan menerapkan model Auditory Intellectually Repetition dalam proses pembelajaran. soal tes berbentuk uraian sebanyak 7 butir. Gambaran hasil tes siswa dapat dilihat dari lembar kerja jawaban pada saat pre-test dan post-test. Berikut hasil lembar jawaban pre test dan post-test.


$$\begin{aligned} 1. a. (g \circ f)(x) &= g(f(x)) \\ &= 4(5x-3)^2 + 2 \\ &= 4(25x^2 - 30x + 9) + 7 \cdot 2 = 0 \\ &= 100x^2 - 120x + 43 \end{aligned}$$

Gambar 1. Lembar Jawaban Pre-Test

1. Diberikan dua buah Fungsi masing-masing  $f(x) = 7x - 5$  dan  $g(x) = 3x^2 + 2$  tentukan

$$\begin{aligned}
 a. (g \circ f)(x) &= g(f(x)) \checkmark \\
 &= g(7x - 5) \\
 &= 3(7x - 5)^2 + 2 \checkmark \quad 3 \cdot 3 = 9 \\
 &= 3(49x^2 - 70x + 25) + 2 \\
 &= 147x^2 - 210x + 77 \checkmark
 \end{aligned}$$

Gambar 2. Lembar Jawaban Post-Test

Gambar 1 dan 2. jawaban nomor satu ada kesalahan dalam perhitungan distribusi konstanta dan ekspansi kuadrat, sedangkan gambar kedua

dijawab benar karena mengikuti aturan perhitungan fungsi komposisi dengan tepat.

2. Diketahui  $f(x) = 4x - 1$   
 $g(x) = 3x + 2$   
 $h(x) = x - 3$

Ditanya =  $(f \circ g) \circ h(x)$

$$\begin{aligned}
 a. &= (f(g(x))) \circ h(x) \checkmark \\
 &= 4(3x + 2) - 1 \circ (x - 3) \\
 &= 12x + 8 - 1 \\
 &= 12x + 8 \circ (x - 3) \quad 4 \cdot 2 = 8 \\
 &= \frac{12x + 8}{x - 3} \checkmark
 \end{aligned}$$

Gambar 3. Jawab Pre Test Soal Nomor 2

1. Tentukanlah Fungsi Komposisi  $(g \circ (f \circ h))(x)$  dan  $(g \circ f) \circ h(x)$

$$\begin{aligned}
 &= (f \circ h)(x) \\
 &= f(h(x)) \\
 &= 2(2x - 3) - 1 \\
 &= 4x - 7 \checkmark \\
 &= (g \circ (f \circ h))(x) \quad 4 \cdot 3 = 12 \\
 &= g((f \circ h)(x)) \\
 &= 4(4x - 7) + 5 \\
 &= 16x - 28 + 5 \\
 &= 16x - 23 \checkmark
 \end{aligned}$$

Gambar 4. Jawaban Soal Pos Test Nomor 2

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh setelah melakukan analisis data dan pembahasan terhadap masalah yang telah dikemukakan dalam penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat

peningkatan hasil belajar siswa kelas XI F<sub>1</sub> di SMAN 2 Basa Ampek Balai Tapan setelah menerapkan model Auditory Intellectually Repetition.

Berdasarkan pembelajaran yang telah diuraikan dapat dikemukakan beberapa sebagai berikut: (1) Diharapkan kepada guru mata pelajaran

matematika SMAN 2 Basa Ampek Balai Tapan dapat menerapkan model Auditory Intellectually Repetition sebagai salah satu alternatif dalam melaksanakan proses belajar mengajar. (2) Bagi peneliti yang ingin melanjutkan penelitian ini diharapkan menerapkan pada materi yang lainnya. (3) Bagi peneliti yang ingin melanjutkan penelitian ini wajib memperhatikan di bagian repetition.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, K., & Marudin. (2018). Penerapan model pembelajaran Auditory, Intellectually, Repetition (AIR) untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV pada mata pelajaran PKn di SDN 11 Mataram. *Ēl-Midad: Jurnal Jurusan PGMI*, 10(1), 26–40.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Egok, A. S. (2016). Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kemandirian Belajar Dengan Hasil Belajar Matematika. *Pendidikan Dasar*, 7(2), 186–199.
- Hendriani, M. (2021). Penggunaan Media Konkret dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar Dan Karakter*, 3(2), 36–45.
- Iryanti. (2004). *Penilaian Unjuk Kerja*. Yogyakarta: Depdiknas.
- Iswan, W. &. (2019). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Melalui Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Di Kelas Iv Sekolah Dasar Muhammadiyah 12 Pamulang, Banten. *Jurnal Holistika*, 03(2), 111–126.
- Khotimah, S. H., & As'ad, M. (2020). Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(3), 491–498.
- Numini, W. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning untuk Meningkatkan Partisipasi Siswa pada Mata Pelajaran PPKn di Kelas XI TKJ SMKN Negeri 3 Gorontalo Tahun Pelajaran 2020/2021. <https://ejournal.ung.ac.id/index.php/Jej/index>, 5(2), 112–129. [https://doi.org/10.53682/charm\\_sains.v3i2.176](https://doi.org/10.53682/charm_sains.v3i2.176)
- Shoimin, A. (2020). *pengaruh model pembelajaran role playing berbantuan Media Video terhadap hasil belajar*.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kuantitatif, dan R & D*. alfabeta CV.