

## **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *AUDITORY, INTELLECTUALLY, REPETITION (AIR)* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA DI SMP NEGERI 2 HILIDUHO**

Martalenta Natasya Zebua<sup>1</sup>, Amin Otoni Harefa<sup>2</sup>

Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nias

e-mail: [lentazebuamarta@gmail.com](mailto:lentazebuamarta@gmail.com)

### **Abstrak**

Matematika merupakan mata pelajaran yang penting dikuasai oleh siswa disekolah. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui apakah ada pengaruh model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP Negeri 2 Hiliduho. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Model pembelajaran yang digunakan adalah model *Auditory Intellectually Repetition (AIR)*. Tahap pertama pada model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* adalah *Auditory* berarti belajar dengan mendengar, tahap kedua yaitu *Intellectually* berarti menunjukkan apa yang siswa lakukan di pikiran mereka ketika mereka menggunakan kecerdasan untuk memikirkan pengalaman dan membuat koneksi, makna, rencana dan nilai dari pengalaman dan tahap ketiga yaitu *Repetition* adalah pengulangan yang berarti pendalaman, perluasan dan penguatan dengan cara mengajar siswa melalui tugas atau kuis. Hasil penelitian ini diperoleh berdasarkan pengujian hipotesis, yaitu  $t_{hitung} = 11,30$  dan  $t_{tabel} = 1,68$ . Karena  $t_{hitung} = 11,30 > t_{tabel} = 1,68$ , maka tolak  $H_0$  dan terima  $H_a$ , yang berarti: “Ada pengaruh model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa”.

**Kata Kunci:** Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition (AIR)*, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.

### **Abstract**

Mathematics is an essential subject to be mastered by students at the school. The purpose of this study was to determine whether there was an effect of the *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* learning model on mathematical problem solving abilities of students of SMP Negeri 2 Hiliduho. This type of research is descriptive quantitative. The learning model used is the *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* model. The first in the *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* learning model is *Auditory* means learning by hearing, the kedes stage *Intellectually* means showing what students do in their minds when they use intelligence to think about experiences and make connections, meanings, plans and values from experiences and stages third, *Repetition* is repetition which means deepening, expanding and strengthening by teaching students through assignments or quizzes. Furthermore, the results of this study were obtained based on hypothesis testing, namely thang 11,30 and table = 1,68. Because thing 11,30 table 1,68, then accept  $h_0$  and accept  $h_a$ , which means: “There is an effect of the *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* learning model on student’s mathematical problem solving abilities.

**Keyword:** *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* Learning Model, Mathematical Problem Solving Ability

### **PENDAHULUAN**

Pendidikan adalah salah satu usaha manusia yang dilakukan secara sadar dalam mengantarkan pada kesuksesan dan kedewasaan, baik secara mental,

emosional, maupun intelektual. Pendidikan itu bukan sekedar sebagai kewajiban seseorang, tetapi pendidikan yaitu merupakan suatu keperluan manusia dalam menantang tantangan dimasa yang akan

datang. Tanpa proses pendidikan maka tidak mungkin seseorang bisa bertumbuh sejalan dengan aspirasi (cita-cita) agar bisa maju, sejahtera, dan damai. Berdasarkan hal tersebut maka pendidikan tidak akan matematika, sebab pembelajaran matematika itu yaitu pembelajaran dari semua tingkatan yang sangat kompleks. Hal tersebut sesuai dengan fungsi serta tujuan pendidikan yang tercantum dalam Undang-undang Republik Indonesia No.20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab II Pasal 3 yang menyatakan bahwa, Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab. (UU No.20 tentang Sistem Pendidikan Nasional, 2003: Bab II Pasal 3)

Dalam pendidikan, kegiatan pembelajaran adalah dasar dalam mencapai tujuan pendidikan tertentu dan memiliki pedoman yang ada di dalam Kurikulum. Undang- undang tentang Sistem Pendidikan Nasional No.20 Tahun 2003 menyatakan bahwa, Kurikulum adalah seperangkat rencana dan peraturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan. (UU No.20 tentang Sistem Pendidikan Nasional, 2003: Pasal 1 ayat 19)

Pada kurikulum 2013, digunakan disekolah dengan tujuan agar siswa dapat aktif pada pembelajaran, mempunyai banyak buah pikiran baru yang kreatif dan mempunyai karakter yang patut. Matematika yaitu materi pembelajaran yang paling dekat dengan dunia nyata. Sehingga, pembahasan yang terdapat pada materi matematika merupakan

pembahasan yang ada dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam mempelajari matematika, tidak hanya kontributor saja dari siswa yang dibutuhkan untuk menghafal rumus, tetapi lebih banyak tentang kegunaan matematika bagi dirinya sendiri (Gusnidar et al., 2017). Oleh sebab itu, matematika adalah materi yang diajarkan pada tiap-tiap jenjang pendidikan mulai dari Sekolah Dasar sampai Perguruan Tinggi.

Pada proses pembelajaran matematika di kelas sangat ditentukan oleh sikap serta kepercayaan diri guru terhadap pembelajaran matematika itu sendiri. Menurut (Sri et al., 2020) rendahnya kemampuan siswa pada pembelajaran matematika tidak terlepas dari kemampuan seorang guru dalam memilih dan menggunakan metode, strategi, teknik, pendekatan dan model pembelajaran yang tepat dan melibatkan siswa, sehingga siswa bisa cepat memahamami dan tidak bosan.

Kemampuan pemecahan masalah adalah salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa pada pembelajaran matematika. Kegiatan pemecahan masalah adalah salah satu kegiatan yang sangat mendasar dirasakan oleh manusia (Stella, 2019). Hal tersebut dikarenakan, pada kehidupan sehari-hari, manusia akan bertemu berbagai permasalahan. Sehingga, pemecahan masalah merupakan salah satu bagian yang sangat penting dari tujuan pendidikan matematika itu sendiri. Pemecahan masalah merupakan suatu kegiatan atau aktivitas intelektual untuk penyelesaian masalah yang dihadapi dengan memakai bekal yang dimiliki seseorang. Pemecahan masalah perlu dikembangkan dalam pembelajaran matematika, karena dalam proses pemecahan masalah, siswa akan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang telah dimiliki untuk dapat diterapkan pada pemecahan masalah yang berbeda-beda.

Berdasarkan hasil observasi di SMP Negeri 2 Hiliduho kelas VII saat dilaksanakan kegiatan pembelajaran

matematika ditemukan permasalahan, yaitu: siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran, hal ini ditunjukkan pada saat guru memberikan pertanyaan, hanya beberapa siswa saja yang menjawab pertanyaan dari guru. Kemudian kemampuan pemecahan masalah matematis siswa rendah. Hal ini dapat terlihat dari rendahnya kemampuan siswa dalam memahami dan menyelesaikan soal, terutama jika soal tersebut sedikit berbeda dari contoh soal yang diberikan. Proses pemecahan masalah tidak mudah karena

sangat kompleks dan melibatkan kemampuan tingkat tinggi. Oleh karena itu, guru sebagai faktor penting dalam pembelajaran harus mampu merancang pembelajaran untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematis melalui model atau metode pembelajaran yang sesuai.

Berikut ini nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII di SMP Negeri 2 Hiliduho pada tabel dibawah ini:

Tabel 1  
Hasil Nilai Rata-Rata Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Hiliduho

Tahun Pelajaran	Semester	Kelas	Nilai Rata-rata	KKM
2022/2023	Ganjil	VII-A	19,77	70.00
		VII-B	16,50	
		VII-C	14,32	

(Sumber: Guru Mata Pelajaran Matematika SMP Negeri 2 Hiliduho)

Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII di SMP Negeri 2 Hiliduho masih tergolong rendah.

Dari permasalahan tersebut, maka calon peneliti berupaya untuk dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan menerapkan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition (AIR)*. Salah satu model pembelajaran yang dapat mengoptimalkan proses pemecahan masalah matematis adalah model *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* (Lestari & Yudhanegara, 2017).

Model pembelajaran AIR yaitu model pembelajaran yang memiliki 3 aspek utama pada proses pembelajaran yaitu daya serap serta berbicara (*Auditory*), Proses berpikir dan menciptakan gagasan berdasarkan kecerdasan yang dimiliki (*Intellectually*), Pengulangan yaitu dengan pemberian tugas atau kuis guna agar siswa dapat memperluas pemahaman terhadap materi yang disampaikan oleh guru (*Repetition*) (Rizki, 2021). Dengan menggunakan model pembelajaran ini peserta didik dibimbing untuk

memanfaatkan potensi yang sudah dimilikinya sebagai modalitas belajar yakni *Auditory* dan *Intellectually* serta *Repetition* agar memperkuat pemahaman dan daya ingat.

Berdasarkan permasalahan yang dipaparkan di atas, maka calon peneliti berkeinginan untuk mengangkat sebuah judul penelitian ilmiah “Pengaruh Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Negeri 2 Hiliduho”.

#### **METODE**

Jenis penelitian ini yaitu penelitian Deskriptif kuantitatif untuk memberikan jawaban ajukan pertanyaan dan menyelesaikan masalah yang ada (Sugiyono, 2019). Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Hiliduho dengan menggunakan metode penelitian eksperimental semu (*Quasi-Experimental Design*) dengan pendekatan kuantitatif. Sebagai penelitian kuantitatif, penelitian ini membuktikan kebenaran teori-teori tentang model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* dan pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimental semu, dengan melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Perlakuan yang diberikan kepada kelompok eksperimen adalah model pembelajaran *Auditori Intellectually Repetition (AIR)*, sedangkan model konvensional diterapkan pada kelompok kontrol. Peneliti menggunakan desain *Nonequivalent Control Group design*. Adapun desain penelitiannya tertera pada tabel sebagai berikut:

Tabel 2  
Desain Penelitian

Kelompok	Pre-test (tes awal)	Perlakuan	Post-test (tes akhir)
Experimtental Group	Y <sub>1</sub> (e)	X	Y <sub>2</sub> (e)
Control Group	Y <sub>1</sub> (c)	-	Y <sub>2</sub> (c)

Keterangan  
Y<sub>1</sub>(e) : Tes awal pada kelas eskperimen  
Y<sub>1</sub>(c) : Tes awal pada kelas kontrol

Tabel 3  
Hasil Validasi Logis Tes Awal

No.SoaI	Skor Perolehan			Skor Total	$\bar{x}$	%	Kriteria Validitas
	V1	V2	V3				
1	41	43	43	127	42	96,2	Valid
2	41	43	44	128	43	97,7	Valid
3	41	43	42	126	42	95,4	Valid
4	41	44	42	127	42	95,4	Valid
5	41	44	43	128	43	97,7	Valid

Berdasarkan tabel diatas, disimpulkan bahwa tes awal valid atau layak digunakan

X : Perlakuan pada kelas eksperimen menggunakan model Auditory Intellectually Repetition (AIR)

- : Model pembelajaran yang diperlukan pada kelas kontrol adalah model pembelajaran konvensional

Y<sub>2</sub>(e) : Tes akhir pada kelas eksperimen

Y<sub>2</sub>(c) : Tes akhir pada kelas kontrol

### Hasil

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Hiliduho yang merupakan salah satu sekolah menengah pertama yang berada di lingkungan kabupaten Nias. Sekolah ini beralamat di Jln arah Hiliduho Km. 8,5, Desa Dima, Kecamatan Hiliduho, Kabupaten Nias, Provinsi Sumatera Utara. Penelitian dilaksanakan pada siswa kelas VII-A dan VII-B Tahun Pelajaran 2022/2023.

Berdasarkan hasil validasi tes awal dan tes akhir secara rasioanal oleh 3 orang validator, dapat dilihat pada lampiran 11 dengan valid. Hasil validitasi logis untuk tes dijelaskan sebagai berikut:

sebagai instrumen penelitian.

Tabel 4  
Hasil Validasi Logis Tes Akhir

No.SoaI	Skor Perolehan			Skor Total	$\bar{x}$	%	Kriteria Validitas
	V1	V2	V3				
1	40	43	43	126	42	95,4	Valid
2	41	43	44	128	43	97,7	Valid
3	41	43	42	126	42	95,4	Valid
4	41	44	42	127	42	95,4	Valid
5	41	44	43	128	43	97,7	Valid

Berdasarkan tabel diatas, disimpulkan bahwa tes akhir sangat valid atau layak digunakan sebagai instrumen penelitian.

Berdasarkan data uji validitas tes hasil belajar berdasarkan soal kemampuan pemecahan masalah menggunakan IBM SPSS Statistic 20, maka didapatkan hasil

uji validitas untuk setiap item nomor, dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 5  
Hasil Perolehan Uji Validitas Tes  
Correlations

		Soal_1	Soal_2	Soal_3	Soal_4	Soal_5	Skor_ Total
Soal_1	Pearson Correlation	1	.765**	.742**	.397	.476*	.789**
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.083	.034	.000
	N	20	20	20	20	20	20
Soal_2	Pearson Correlation	.765**	1	.495*	.528*	.569**	.800**
	Sig. (2-tailed)	.000		.027	.017	.009	.000
	N	20	20	20	20	20	20
Soal_3	Pearson Correlation	.742**	.495*	1	.524*	.370	.802**
	Sig. (2-tailed)	.000	.027		.018	.108	.000
	N	20	20	20	20	20	20
Soal_4	Pearson Correlation	.397	.528*	.524*	1	.233	.741**
	Sig. (2-tailed)	.083	.017	.018		.323	.000
	N	20	20	20	20	20	20
Soal_5	Pearson Correlation	.476*	.569**	.370	.233	1	.713*
	Sig. (2-tailed)	.034	.009	.108	.323		.000
	N	20	20	20	20	20	20
Skor_ Total	Pearson Correlation	.789*	.800*	.802*	.741*	.713*	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	20	20	20	20	20	20

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Dari hasil perhitungan validitas di atas, maka butir tes nomor 1 sampai nomor 5 telah diperoleh kemudian dikonsultasikan pada nilai  $r_{tabel}$  *product moment* untuk  $N = 20$  dengan taraf signifikan 5% ( $\alpha=5\%$ ) diperoleh  $r_{tabel} = 0,444$ . Karena  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka ke-5 butir tes soal dinyatakan valid sehingga dapat digunakan sebagai instrumen dalam penelitian.

Tabel 6 Hasil Uji Reliabilitas Tes

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.749	5

Dari hasil perhitungan diatas, dengan memperhatikan Cronbach's Alpha maka diperoleh  $r_{hitung} = 0,749$ . Kemudian dikonsultasikan pada nilai  $r_{tabel}$  *product moment* untuk  $n=20$  dengan taraf signifikan 5%, maka diperoleh  $r_{tabel} = 0,444$ . Sehingga  $r_{hitung} > r_{tabel}$  yaitu

Suatu instrumen dikatakan mempunyai nilai reliabilitas yang tinggi, apabila tes yang dibuat mempunyai hasil yang konsisten dalam mengukur yang hendak diukur. Berdasarkan perhitungan uji reliabilitas tes menggunakan IBM SPSS Statistic 20 maka diperoleh hasil sebagai berikut:

$0,749 > 0,444$  dengan demikian maka tes dinyatakan reliabel.

Berdasarkan hasil perhitungan tingkat kesukaran tiap item tes maka, semua butir tes item 1 sampai item 5 memiliki tingkat kesukaran masing – masing. Hasil perhitungan tingkat kesukaran tes menggunakan IBM SPSS Statistic 20 maka diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 7  
Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran  
Statistics

		Soal_1	Soal_2	Soal_3	Soal_4	Soal_5
N	Valid	20	20	20	20	20
	Missing	0	0	0	0	0
Mean		3.15	3.05	5.60	4.05	3.45
Maximum		4	4	10	10	15

Berdasarkan tabel diatas, terlihat bahwa tingkat kesukaran tes item soal nomor 1 sampai 5 dengan membandingkan nilai *mean* dan nilai *maximum* dengan mempedomani kriteria indeks tingkat kesukaran instrumen pada halaman 38, maka dapat disimpulkan bahwa item soal nomor 1 dan 2 termasuk kategori mudah, item soal nomor 3 dan 4 termasuk kategori sedang dan item soal nomor 5 termasuk kategori sukar.

Daya pembeda yaitu kemampuan butir soal serta teknik hasil belajar yang

Tabel 8 Perhitungan Daya Pembeda Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Soal_1	16.15	78.661	.730	.697
Soal_2	16.25	77.776	.741	.692
Soal_3	13.70	60.642	.643	.654
Soal_4	15.25	58.618	.484	.733
Soal_5	15.85	59.397	.441	.758

Berdasarkan tabel diatas, terlihat bahwa nilai daya pembeda untuk semua item soal termasuk dalam interpretasi baik dengan memperhatikan nilai pada kolom Corrected Item-Total Correlation.

Setelah uji coba dilakukan dan telah diketahui hasilnya dapat diterima, maka dilanjutkan dengan pemberian tes awal pada kelas eksperimen dan kelas kontrol tanpa perlakuan. Kemudian hasil tes kedua kelas diuji homogenitaskan dan setelah diuji hasilnya homogen. Maka diteruskan dengan pemberian perlakuan pada kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* dan kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Setelah kedua kelas tersebut diberi perlakuan, selanjutnya diberikan tes akhir kepada kedua kelas tersebut. Hal ini untuk mengetahui kemampuan akhir siswa setelah perlakuan. Jenis tes awal dan tes akhir yang diberikan dalam bentuk tes uraian.

Penelitian ini mengangkat variabel bebas penelitian yaitu model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition (AIR)*

membedakan siswa dengan kemampuan tinggi dan rendah. Siswa kelompok atas yaitu kelompok siswa yang termasuk pandai atau mencapai skor total hasil belajar yang tinggi dan siswa kelompok bawah yaitu kelompok siswa yang mempunyai skor total hasil belajar yang rendah.

Berdasarkan hasil perhitungan daya pembeda menggunakan IBM SPSS statistic 20, maka diperoleh hasil seperti pada tabel berikut:

serta variabel terikat adalah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

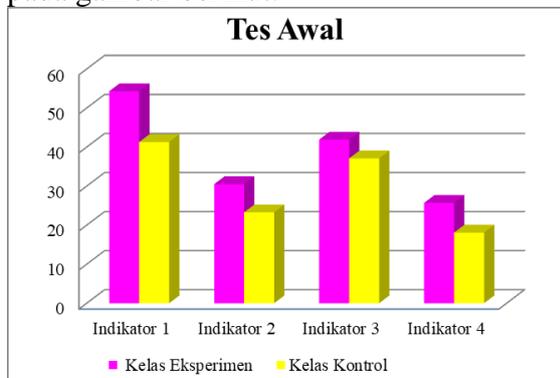
Pemberian tes awal dilakukan pada hari rabu tanggal 24 Mei 2023 dan jumat tanggal 26 Mei 2023 untuk kelas kontrol dilaksanakan pada les ke 1, 2 dan 3 sedangkan di kelas eksperimen dilaksanakan pada les ke 5, 6 dan 7. Pada pemberian tes awal, jumlah siswa yang mengikuti adalah 21 siswa kelas eksperimen dan 21 siswa kelas kontrol, sehingga totalnya adalah 42 orang siswa. Tes awal dilakukan dengan menggunakan jenis soal berbentuk uraian yang mencakup indikator – indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Banyaknya soal ada 5 butir, dan layak untuk diujikan kepada siswa.

Hasil perhitungan nilai rata- rata tes awal kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berdasarkan nilai skor pemecahan masalah dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

Tabel 9 Rata-rata Kemampuan Pemecahan Masalah

Kelas	N	$\bar{x}$
Eksperimen	21	40
Kontrol	21	32

Namun, jika hasil perolehan nilai siswa dibandingkan untuk setiap indikator baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol maka dapat terlihat bahwa indikator pada kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol, dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 1 Diagram Perolehan Nilai

Keterangan:

Indikator 1 = Mengidentifikasi

Indikator 2 = Merumuskan

Indikator 3 = Menentukan

Indikator 4 = Memeriksa

Berdasarkan gambar 4.1 dapat diketahui bahwa pada indikator 1 pertama yaitu mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan dikelas eksperimen nilai perolehannya 54,3 berkategori Cukup sedangkan pada kelas kontrol nilai perolehannya 41,3 berkategori kurang. Untuk indikator 2 yaitu merumuskan masalah dan menyusun model matematika pada kelas eksperimen nilai perolehannya 30,5 dan kelas kontrol nilai perolehannya 23,3 berkategori sangat kurang. Pada indikator 3 yaitu menentukan strategi yang tepat dan menerapkan strategi dalam menyelesaikan permasalahan dikelas eksperimen nilai perolehannya 41,9 berkategori kurang sedangkan dikelas kontrol nilai perolehannya 37,1 berkategori sangat kurang dan terakhir pada indikator 4 yaitu memeriksa kembali hasil penyelesaian dikelas eksperimen nilai perolehannya 25,7 dan dikelas kontrol nilai perolehannya 18,1 berkategori sangat kurang.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa pada tes awal perolehan rata-rata

kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih berkategori kurang, hal ini disebabkan karena belum diberikan perlakuan apapun.

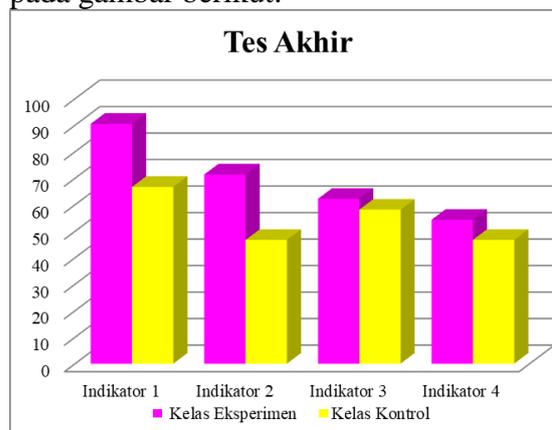
Pemberian tes akhir dilakukan pada hari rabu tanggal 31 Mei 2023, untuk kelas kontrol dilaksanakan pada les ke 1, 2 dan 3 sedangkan di kelas eksperimen dilaksanakan pada les ke 5, 6 dan 7. Pada pelaksanaan tes akhir, jumlah siswa yang mengikuti adalah 42 orang sama seperti pelaksanaan tes awal. Tes akhir dilakukan dengan menggunakan jenis soal berbentuk uraian yang mencakup indikator-indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Banyaknya soal ada 5 butir, dan layak diujikan kepada siswa.

Hasil perhitungan nilai rata-rata tes akhir kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berdasarkan nilai skor pemecahan masalah dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

Tabel 10

Deskripsi Nilai Rata-rata		
Kelas	N	$\bar{x}$
Eksperimen	21	75
Kontrol	21	56

Namun, jika hasil perolehan nilai siswa dibandingkan untuk setiap indikator baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol maka dapat terlihat bahwa indikator pada kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol, dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2 Diagram Perolehan Nilai Rata-rata

Keterangan:

Indikator 1 = Mengidentifikasi

Indikator 2 = Merumuskan

Indikator 3 = Menentukan  
Indikator 4 = Memeriksa

Berdasarkan gambar 4.3 dapat diketahui bahwa pada indikator 1 pertama yaitu mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan dikelas eksperimen nilai perolehannya 90,5 berkategori sangat baik sedangkan pada kelas kontrol nilai perolehannya 66,7 berkategori Baik. Untuk indikator 2 yaitu merumuskan masalah dan menyusun model matematika pada kelas eksperimen nilai perolehannya 71,4 berkategori baik dan kelas kontrol nilai perolehannya 46,7 berkategori kurang. Pada indikator 3 yaitu menentukan strategi yang tepat dan menerapkan strategi dalam menyelesaikan permasalahan dikelas eksperimen nilai perolehannya 62,2 sedangkan dikelas kontrol nilai perolehannya 58,1 berkategori cukup dan terakhir pada indikator 4 yaitu memeriksa kembali hasil penyelesaian dikelas eksperimen nilai perolehannya 54,3 dan dikelas kontrol nilai perolehannya 46,7 berkategori kurang.

Sehingga, dapat disimpulkan pada tes akhir sesudah diberikan perlakuan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* rata-rata nilai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas eksperimen berkategori baik dari pada nilai rata – rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas kontrol yang diberikan perlakuan model pembelajaran konvensional berkategori cukup.

Pembahasan dimaksudkan untuk Adapun persentase besarnya pengaruh model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di SMP Negeri 2 Hiliduho berdasarkan hasil uji regresi linear sederhana dengan menggunakan IBM SPSS Statistic 20, dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 11**  
**Persentase Pengaruh Model**

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.748 <sup>a</sup>	.559	.536	9.975

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat bahwa pengaruh model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di SMP Negeri 2 Hiliduho sebesar 55%.

**SIMPULAN (PENUTUP)**

Berdasarkan tujuan dan hasil pengolahan data yang dilakukan peneliti tentang “Pengaruh Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Negeri 2 Hiliduho”, diperoleh  $t_{hitung} = 11,30$  dan  $t_{tabel} = 1,68$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang berarti: “Ada pengaruh model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang lebih baik dari pada model pembelajaran konvensional”.

**DAFTAR PUSTAKA**

Chotimah Chusnul, Muhammad Fathurrohman. (2018). *Paradigma Baru Sistem Pembelajaran*. Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA.

Setiawan Andi. (2017). *Belajar dan Pembelajaran*. Palangka Raya: Uwais Inspirasi Indonesia.

Rasul, A. (2022). *Pengaruh Model Pembelajaran Auditory, Intellectual And Repetition (Air) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Siswa Kelas X Sma Al-Falah Hmm Timika*. Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan, 94 – 107. <http://journal.amikveteran.ac.id/index.php/jurdikbud/article/view/252>.

Rangkuti, Kurniawan, Rizki. (2021). *Pengaruh Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa*. Jurnal

- Pendidikan Matematika AL-QALASADI, 81-88.  
<https://journal.iainlangsa.ac.id/index.php/qalasaki/article/view/2596/1670>.
- Marhamah, Misdalina, Stella. (2019). *Pengaruh Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (Air) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa*. Jurnal. <http://jurnal.umb.ac.id/index.php/math/article/view/491/353>.
- Lestari, Witri, Yulia Cahyaningrum. (2019). *Pengaruh Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika*. Prosiding DPNPM Unindra 2019, 317-326. <http://www.proceeding.unindra.ac.id/index.php/DPNPMunindra/article/view/592/179>.
- Ulva, Miftahul, Indah Resti Ayui Suri. (2019). *Pengaruh Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik*. : Jurnal Pendidikan Matematika, 15-21. <https://jurnal.ustjogja.ac.id/index.php/union/article/view/3080>.
- Devita, Rini, Cepi Budiyanto. (2022). *Pengaruh Metode Pembelajaran Konvensional Terhadap Kecerdasan Naturlis Siswa Pada Pembelajaran IPA Di Kelas IV SDN 1 Mekarsari Saat Pandemi Covid-19*.: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar, 29 – 36. <https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/baleksara/article/download/2018/1294>.
- Dewi, Ratna, Erni. (2018). *Metode Pembelajaran Modern Dan Konvensional Pada Sekolah Menengah Atas*.: Jurnal Ilmu Pendidikan, Keguruan, dan Pembelajaran, 44 – 52. [https://ojs.unm.ac.id/pembelajar/article/download/5442/pdf\\_12](https://ojs.unm.ac.id/pembelajar/article/download/5442/pdf_12).
- Laia, Tansil, Hestu, Darmawan Harefa. (2021). *Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dengan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa*.: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal, 463 – 474. <http://ejurnal.pps.ung.ac.id/index.php/Aksara/article/view/522/444>.
- Sriwahyuni, Krisnawati, Iyam Maryati. (2022). *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Materi Statistika*.: Jurnal Pendidikan Matematika, 335 – 344. [https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/plusminus/article/view/pv2n2\\_15/1245](https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/plusminus/article/view/pv2n2_15/1245).
- Sardiyannah. (2018). *Faktor Yang Mempengaruhi Belajar*.: Jurnal Kajian Islam & Pendidikan, 66 – 81. <https://journal.iaimsinjai.ac.id/index.php/alqalam/article/view/263/179>.
- Susanti, Yuliana. (2020). *Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Media Berhitung Di Sekolah Dasar Dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa*.: Jurnal Edukasi dan Sains, 435 – 448. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/edisi/article/download/1122/787>.
- Bonatua, Sari, Dipa, Dodik Mulyono, Riduwan Febriandi. (2021). *Penerapan Model Pembelajaran AIR (Auditory, Intellectually, Repetition) Menggunakan Media Gambar Pada Pembelajaran Tematik Sekolah Dasar*.: Jurnal Basicedu, 3850 – 3857. <https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/1462>.
- Devita, Rini, Cepi Budiyanto. (2022). *Pengaruh Metode Pembelajaran Konvensional Terhadap Kecerdasan Naturlis Siswa Pada Pembelajaran IPA Di Kelas IV SDN 1 Mekarsari Saat Pandemi*

- Covid-19.*: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar, 29 – 36.  
<https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/baleaksara/article/download/2018/1294>.
- Magdalena, Maria. (2018). *Kesenjangan Pendekatan Model Pembelajaran Conventional Dengan Model Pembelajaran Contextual Terhadap Hasil Belajar Pancasila Di Program Studi Teknik Akademi Maritim Indonesia – Medan.*: Jurnal Warta Edisi.  
<https://media.neliti.com/media/publications/290598-kesenjangan-pendekatan-model-pembelajaran-c07f90bb.pdf>.
- Pradiarti, Adesia, Refni, Subanji. (2022). *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Ditinjau Dari Gaya Kognitif.*: Jurnal Pendidikan Matematika, 379 – 390.  
[https://scholar.archive.org/work/qngkthjhpnd75bprg7fhh3ngt4/access/wayback/https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/plusminus/article/download/pv2n2\\_15/1245](https://scholar.archive.org/work/qngkthjhpnd75bprg7fhh3ngt4/access/wayback/https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/plusminus/article/download/pv2n2_15/1245).
- Purnamasari, Irma, Wahyu Setiawan. (2019). *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Pada Materi SPLDV Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematika (KAM).*: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang, 207 – 215.  
<https://ejournal.ivet.ac.id/index.php/matematika/article/download/771/761/>
- Aman, Asep. (2017). *Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP.*: Jurnal Teori dan Riset Matematika, 39 – 46.  
<https://jurnal.unigal.ac.id/index.php/teorema/article/download/765/975>.
- Lestari, Witri, Yulia Cahyaningrum. (2019). *Pengaruh Mode Pembelajaran Auditori Intellectually Repetition (AIR) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.*: Jurnal Prosiding DPNPM Unindra, 317 – 326.  
<https://proceeding.unindra.ac.id/index.php/DPNPMunindra/article/view/592/179#>.
- Ulfa, Rafika. (2020). *Variabel Penelitian Dalam Penelitian Pendidikan.*: Jurnal Pendidikan dan Keislaman, 342 – 351.  
<https://www.jurnal.stitbb.ac.id/index.php/alfathonah/article/download/44/29>.
- Meidatuzzahra, Diah. (2019). *Penerapan Accidental Sampling Untuk Mengetahui Prevalensi Akseptor Kontrasepsi Suntikan Terhadap Siklus Menstruasi.*: Jurnal Avesina, 19 – 23.  
<https://ejournal.unizar.ac.id/index.php/avesina/article/download/124/100>.
- Ningsih, Febria. (2019). *Pengaruh Model Pembelajaran Group Investigation Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII MTSN Kabupaten Kerinci.*: Jurnal Pendidikan Matematika, 351 – 362.  
<http://cup.org/index.php/cendekia/article/view/118/90>.
- Pioke, Ismail, Rivai Samsiar, dkk. (2022). *Hubungan Antara Kemampuan Awal Matematika Dengan Hasil Belajar Siswa Kelas 5 SDN 08 Paguyaman.*: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal, 803 – 808.  
<https://ejournal.pps.ung.ac.id/index.php/Aksara/article/view/1201/847>.
- Simbolon, Fransisco J, dkk. (2020). *Pengaruh Pendekatan Resource Based Learning (RBL) Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa.*: Jurnal Pendidikan Matematika, 77 – 88.  
<http://repository.lppm.unila.ac.id/26225/1/Fransisco.pdf>.
- Yuaidah, Ratna, dkk. (2022). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Higher Order*

*Thinking Skills (HOTS) Pada Materi Aljabar.:* Jurnal PEKA (Pendidikan Matematika), 1 – 9.  
<https://jurnal.ummi.ac.id/index.php/peka/article/download/1546/905/5037>.

*Kuantitatif Kualitatif dan R&D.*  
Bandung: ALFABETA.

- Herefa, Darmawan, dkk. (2021). *Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Belajar Siswa.:* Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal, 325 – 332.  
<https://ejurnal.pps.ung.ac.id/index.php/Aksara/article/view/835/686>.
- Dewi, Ratna Erni. (2018). *Metode Pembelajaran Modern dan Konvensional pada Sekolah Menengah Atas.:* Jurnal Ilmu Pendidikan, Keguruan dan Pembelajaran, 44 – 52.  
<https://ojs.unm.ac.id/pembelajar/article/view/5442>
- Fauzi Ahmad, Baiatun Nisa dkk. (2022). *Metodologi Penelitian.* Jawa Tengah: CV. Pena Persada.
- Maulya Archi Mohammad. (2020). *Paradigma Pembelajaran Matematika Berbasis NCTM.* Malang: CV IRDH.
- Susilawati Wati. (2020). *Belajar dan Pembelajaran Matematika.:* CV Insan Mandiri.
- Prihatmojo Agung, Rohmani. (2020). *Pengembangan Model Pembelajaran WHO AM I.* Kotabumi: Universitas Muhammadiyah.
- Wandini Rizki Rora. (2019). *Pembelajaran Matematika Untuk Calon Guru MI/SD.* Medan: CV. Widya Puspita.
- Hardani, Helmina Andriani dkk. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif.* Yogyakarta: Pustaka Ilmu.
- Lestari, Karunia Eka dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika.* Bandung: PT Refika Aditama.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian*