



---

## PENGARUH PEMBELAJARAN AIR BERBANTUAN MEDIA KONKRET TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SMP

---

Aisyah Amini Lubis<sup>1\*</sup>, Tanti Jumaisyarah Siregar<sup>2</sup>

<sup>1\*,2)</sup> UIN Sumatera Utara

\*Corresponding Author. Email: [aisyahlubis2809@gmail.com](mailto:aisyahlubis2809@gmail.com)

Received: 28-Januari-2022; Revised: 28-Februari-2022 ; Accepted: 30-Maret-2022

---

### ABSTRAK

*Penelitian ini dilakukan di SMP 8 PAB Saentis dengan dilatar belakangi oleh kemampuan komunikasi matematis siswa yang masih rendah. Untuk mengatasi masalah tersebut maka peneliti menerapkan model pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) berbantuan media konkret yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran Auditory Intellectually Repetition berbantuan media konkret terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen dengan pendekatan kuantitatif dengan menggunakan pretest dan posttest, populasi yang diambil dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP 8 PAB Saentis, Instrumen yang digunakan adalah tes kemampuan komunikasi matematis siswa dan sampel dalam penelitian ini diambil dengan Teknik Cluster Random Sampling. Hasil penelitian ini adalah kemampuan komunikasi matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) berbantuan media konkret lebih baik dari pada kemampuan komunikasi matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.*

**Kata Kunci:** AIR, Kemampuan komunikasi matematis, Media konkret

---

### ABSTRACT

*This research was conducted at SMP 8 PAB Saentis with the background of students' low mathematical communication skills. To overcome this problem, the researchers applied the Auditory Intellectually Repetition (AIR) learning model assisted by concrete media which aims to determine the effect of the Auditory Intellectually Repetition learning model assisted by concrete media on students' mathematical communication skills on the material of linear equations and inequalities of one variable. This study uses an experimental research type with a quantitative approach using pretest and posttest, the population taken in this study is class VII SMP 8 PAB Saentis, the instrument used is a test of students' mathematical communication skills, and the sample in this study was taken with the Cluster Random Sampling Technique. The result of this study is that students' mathematical communication skills using the Auditory Intellectually Repetition (AIR) learning model with the aid of concrete media are better than students' mathematical communication skills using conventional learning models.*

**Keywords:** AIR Mathematical communication ability, Concrete media

---

**How to Cite:** Lubis, A, A., & Siregar, T, J. (2022). Pengaruh Pembelajaran AIR Berbantuan Media Konkret Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP. Histogram: Jurnal Pendidikan Matematika, 6(1), 54 – 66, doi: <http://dx.doi.org/10.31100/histogram.v6i1.1817>

**Permalink/DOI:** <http://dx.doi.org/10.31100/histogram.v6i1.1817>

---

## I. PENDAHULUAN

Matematika adalah disiplin ilmu yang telah dipelajari sejak Pendidikan dasar dan membantu pertumbuhan disiplin ilmu lain, seperti kimia, fisika, biologi, aktuari dan lainnya. Matematika juga merupakan disiplin ilmu yang sangat bermanfaat bagi kehidupan sehari-hari, dimana belajar matematika dapat melatih seseorang berpikir

Copyright© 2022, THE AUTHOR (S). This article distributed under the CC-BY-SA-license.



kreatif, kritis, jujur hingga dapat menyelesaikan suatu permasalahan dalam kehidupan sehari-hari (Purnomo, 2018).

Menurut tujuan pembelajaran matematika, salah satu tujuan penting dalam pembelajaran matematika adalah komunikasi matematis. Komunikasi matematis merupakan kegiatan kemampuan siswa dalam menyampaikan ide matematika baik secara lisan maupun tulisan, Kemampuan komunikasi matematis peserta didik dapat dikembangkan melalui proses pembelajaran di sekolah. Salah satunya adalah proses pembelajaran matematika (Hodiyanto, 2017). Selanjutnya, komunikasi matematis yakni kegiatan mengetahui matematika yang memiliki peran sentral dalam pembelajaran matematika yang mendorong peserta didik belajar bermakna secara aktif (Darkasyi, Johar, & Ahmad, 2014). Berdasarkan pendapat yang telah dipaparkan di atas tentang kemampuan komunikasi maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis berupa komunikasi lisan dan tulisan. Dimana komunikasi lisan seperti menjelaskan dan tulisan seperti mengungkapkan ide melalui tabel dan persamaan. Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa komunikasi matematis sangat penting dalam berpikir matematis dan membantu siswa mengkomunikasikan apa yang dipahaminya.

Dalam penelitian ini, peneliti mengambil indikator yang digunakan sebagai sumber perspektif dalam penelitian ini, secara spesifik sebagai berikut : (1) menyatakan benda-benda nyata, situasi, dan peristiwa sehari-hari ke dalam bentuk model matematika (gambar, tabel, diagram, grafik, ekspresi aljabar), (2) menjelaskan ide, dan model matematika (gambar, tabel, diagram, grafik) ke dalam bahasa biasa, (3) menjelaskan dan membuat pertanyaan matematika yang dipelajari (Hendriana, 2018).

Pentingnya kemampuan komunikasi matematis dapat dilihat dari kesenjangan di lapangan, jika kemampuan ini tidak dikembangkan dengan baik maka tujuan pembelajaran matematika secara tidak langsung tidak akan tercapai. Hal ini dikarenakan membawa dampak negatif terhadap mengaplikasikan kemampuan komunikasi matematis menjadi terhambat pada peserta didik ketika menyelesaikan masalah matematika yang menggunakan kemampuan komunikasi matematis dalam pemecahannya (Fadhilaturrahmi, 2017). Berdasarkan pendapat di atas, maka jelas bahwa komunikasi matematis adalah salah satu kemampuan komunikasi penting yang harus dimiliki dalam diri siswa.

Namun kenyataannya, berdasarkan hasil observasi peneliti pada siswa kelas VII semester ganjil pada tahun ajaran 2021 dengan memberikan tes kemampuan komunikasi kepada 30 siswa di salah satu sekolah SMP PAB 8 Saentis mengenai materi persamaan linier satu variable. Berdasarkan tes yang diberikan, diketahui bahwa siswa mengalami kendala dalam menyelesaikan soal kemampuan komunikasi. Hasil dari observasi menunjukkan bahwa terdapat 20 siswa (56,66%) belum bisa menjawab soal dengan benar, 16 siswa (53,33%) tidak dapat menuliskan simbol-simbol matematika, 18 siswa (56,25%) belum bisa memahami maksud dari soal tersebut dan 10 siswa (33,33%) ragu dalam menyampaikan atau mengkomunikasikan gagasan matematika.

Dengan demikian pernyataan diatas menunjukkan bahwa tingkat kemampuan komunikasi matematis siswa pada kelas VII SMP PAB Saentis masih rendah. Faktor yang menyebabkan rendahnya komunikasi matematis siswa adalah siswa kurang percaya diri dalam mengkomunikasikan gagasannya selain itu pada saat guru menjelaskan siswa tidak memperhatikan dengan baik, siswa juga sering salah menafsirkan soal yang diberikan (Husna, Utami, & Wahyuni, 2016). Selain itu faktor yang menyebabkan rendahnya komunikasi matematis karena, (1) rendahnya minat belajar siswa terhadap mata pelajaran matematika karena mengira materi dari pembelajaran matematika sulit, (2) guru masih menjadi pusat dalam proses pembelajaran aktivitas dalam kelas sehingga menyebabkan siswa kurang aktif, (3) kurangnya sarana, media dan alat peraga di sekolah sebagai perlengkapan pembelajaran.

Dengan demikian untuk mengatasi rendahnya komunikasi matematis siswa diperlukan suatu metode pembelajaran yang memungkinkan terjadinya kegiatan belajar yang aktif dan kondusif dengan menerapkan model atau media pembelajaran yang relevan. Oleh karena itu, guru sebaiknya menerapkan model pembelajaran untuk membuat situasi kelas menjadi lebih baik dan kondusif untuk mendukung proses pembelajaran (Suarsana, Widiasih, & Suparta, 2018). Dengan begitu, Salah satu model yang tepat untuk digunakan siswa selama pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition*.

Model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* adalah salah satu model pembelajaran dengan menggunakan pendekatan konstruktivis yang menekankan bahwa belajar harus memanfaatkan semua indra yang dimiliki (Fitri

& Utomo, 2016). Selanjutnya, model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* ialah suatu model pembelajaran dengan menganggap pembelajaran akan lebih praktis dengan *Auditory* (menyimak) *Intellectually* (memecahkan masalah) dan *Repetition* (pengulangan) (Irmayanti, 2019). selain itu, *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* yakni model Pengajaran yang memperhatikan 3 aspek, *auditory*, *intellectually* dan *repetition*, dimana aspek *auditory* menekankan pada penggunaan indera seperti menyimak, mendengarkan, dan berbicara, aspek *intellectually* ialah aspek yang menekankan pada penggunaan nalar dalam memecahkan masalah, dan aspek *repetition* bermakna pendalaman yang membantu proses mengingat (Syahliani, Jamal, & An'nur, 2014).

Model pembelajaran *Auditory intellectually repetition* adalah salah satu solusi yang bisa digunakan karena model ini terdiri dari tiga hal yaitu, *auditory intellectually repetition*, model ini mirip dengan model pembelajaran *SAVI* dan *VAK* hanya saja bedanya pada *repetition* dimana artinya pengulangan, pendalaman, perluasan dengan cara siswa dilatih dengan cara memberikan tugas (Hakimin, Asmara, & Sarkowi, 2021). Maka dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* berpendapat bahwa suatu pembelajaran akan efektif jika memperhatikan tiga hal, yakni *Auditory* (mendengarkan, menyimak), *Intellectually* (memecahkan masalah,berpikir), dan *Repetition* (pengulangan).

Selanjutnya, selain model pembelajaran *auditory intellectually repetition*, penggunaan media juga turut ikut serta dalam keberhasilan proses pembelajaran, ini dikarenakan media pembelajaran sangat penting dalam mendukung terjadinya proses pembelajaran yang baik. Media ini bisa berupa alat fisik yang bisa menyajikan pesan dan merangsang peserta didik untuk belajar (Hasan et al., 2021). Salah satu media yang dapat digunakan dalam pembelajaran adalah media konkret. Oleh karena itu peneliti memilih media konkret dikarenakan media konkret adalah benda nyata yang bisa dibuktikan dan dapat membantu pengalaman nyata dalam proses pembelajaran. Menurut retno nuzilatus shoimah, Pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran konkret dapat membantu siswa belajar secara offline dengan cara pengalaman belajar dengan berbantuan media. Dimana proses pembelajaran menggunakan media konkret tersebut memberikan pengalaman belajar yang bermakna (Shoimah, 2020).

Media konkret ialah benda nyata yang digunakan sebagai alat atau sumber belajar, pemanfaatan media konkret tidak harus dihadirkan secara nyata didalam kelas, Tetapi dapat juga dengan cara mengajak siswa melihat secara langsung benda nyata tersebut (Destrinelli, Hayati, & Sawinty, 2018). Media konkret harus bisa membawa siswa untuk tidak hanya memperhatikan media atau objeknya saja, tetapi juga dituntut untuk dapat memahami materinya (Irwanto, Wasitohadi, & Rahayu, 2021).

Media konkret yakni benda yang dapat dilihat secara nyata oleh siswa sehingga memberikan pengalaman nyata atau pengalaman secara langsung kepada mereka (Asyhar, 2012). Oleh itu, peneliti juga akan menggunakan media konkret dalam pembelajaran, karena melalui pembelajaran ini diharapkan siswa memperoleh pengetahuan yang bermakna dan dapat menumbuhkan motivasi dalam belajar serta meningkatkan kemampuan komunikasi siswa sehingga pembelajaran matematika dapat terlaksana secara optimal. Berdasarkan pernyataan di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “pengaruh model pembelajaran *Auditory intellectually repetition (AIR)* dengan berbantuan media konkret terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa “. Penelitian ini perlu diperhatikan pentingnya kemampuan komunikasi matematis dalam proses pembelajaran. Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi atau sumber baca bagi semua tenaga pendidik. Selain itu, penelitian ini dapat memotivasi tenaga pendidik untuk berusaha memberikan suasana belajar positif, inovatif dan kreatif. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* berbantuan media konkret terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

## **II. METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen, pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan menggunakan *pretest* dan *posttest* dimana menggunakan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimennya adalah sekelompok siswa yang diberi model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* berbantuan media konkret, sedangkan kelas kontrol dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Penelitian ini menggunakan desain penelitian sebagai berikut:

**Tabel 1:** Desain Eksperimen

Kelas	Pre-test	Perlakuan	Post-test
Eksperimen	$O_1$	X	$O_2$
Kontrol	$O_1$		$O_2$

Keterangan :

X = Perlakuan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition*

$O_1$  = *pre test* kemampuan komunikasi matematis

$O_2$  = *post test* kemampuan komunikasi matematis

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP PAB 8 Saentis, yang terdiri dari kelas VII-1 berjumlah 30 orang, kelas VII-2 berjumlah 30 orang, kelas VII-3 30 orang, kelas VII-4 31 orang, kelas VII-5 30 orang, Sedangkan sampel dalam penelitian ini diambil dengan Teknik *Cluster Random Sampling* yaitu dengan mengambil dua kelas secara acak dari populasi yang terdiri dari lima kelas. Sampel yang terpilih yaitu kelas VII-1 yang terdiri dari 30 siswa sebagai kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition (AIR)* berbantuan media konkret dan kelas VII-5 yang terdiri dari 30 siswa sebagai kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran konvensional tanpa media.

Penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat, dimana variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *auditory intellectually repetition* dengan bantuan media konkret, sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan komunikasi matematis siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini instrumen tes tertulis yang berupa soal *pretest dan posttest* kemampuan komunikasi matematis siswa sebanyak 3 soal mengenai materi persamaan linier satu variabel berbentuk uraian test

Pengujian hipotesis dilakukan dengan statistik dengan menggunakan uji t. Adapun rumusan hipotesis penelitian sebagai berikut.

$H_a$ : Kemampuan komunikasi matematika siswa dengan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition (AIR)* berbantuan media konkret lebih baik dari kemampuan komunikasi matematika siswa dengan model pembelajaran konvensional

$H_o$ : Kemampuan komunikasi matematika siswa dengan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition (AIR)* berbantuan media konkret sama dengan

kemampuan komunikasi matematika siswa dengan model pembelajaran konvensional

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

Dalam penelitian ini, kelas eksperimen diberikan perlakuan sebagai variabel bebas dengan menerapkan Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* berbantuan media konkret sedangkan kelas kontrol dilakukan dengan pembelajaran konvensional. Dengan dilakukannya penelitian data yang diperoleh di analisis variabel terikatnya, dimana variabel terikatnya adalah kemampuan komunikasi matematis siswa. Instrumen yang digunakan adalah tes akhir.

**Tabel 2.** Hasil perhitungan data kemampuan komunikasi matematis siswa

Kelas	Pretest		Posttest	
	Rata-Rata	Std Deviasi	Rata-Rata	Std Deviasi
Eksperimen	48,93	7,43	85,73	5,32
Kontrol	44,77	7,32	79,57	4,75

(Sumber: Data Primer, Tahun: 2021)

Dari tabel 2, dapat dilihat rata – rata nilai kemampuan komunikasi matematis pada kedua kelompok kelas tidak jauh berbeda. Hal ini dapat di pahami bahwa rata – rata kemampuan siswa sebelum diberikan model pembelajaran terlihat sama dan setelah diberikan model pembelajaran yang berbeda di masing – masing kelas terlihat bahwa terdapat perbedaan nilai rata-rata hasil tes kemampuan komunikasi matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rata-rata yang di dapat dari kelas eksperimen adalah 86 dengan rentang nilai 84 - 93, rata-rata kelas kontrol adalah 79 dengan rentang nilai 74 – 84. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol dan ada nya peningkatan nilai dari kedua kelas tersebut setelah diberikan model pembelajaran.

Maka untuk menarik kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan, data yang diperoleh dari tes kemampuan komunikasi matematis siswa dilakukan analisis data secara statistik dengan melakukan uji hipotesis dengan uji-t. sebelum dilakukan uji t

tersebut, terlebih dahulu peneliti melakukan uji normalitas dimana uji normalitas ini menggunakan statistik skewness dan kortosis dan dilanjut dengan uji homogenitas.

Uji Normality

Uji normalitas ini dilakukan dengan menggunakan SPSS 26. uji ini dilakukan untuk melihat apakah sampel berdistribusi normal atau tidak. Uji ini diberikan kepada dua kelas sampel dengan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil dari uji normalitas kedua sampel dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini.

**Tabel 3.** Hasil perhitungan uji Normalitas kelas sampel

Statistik		
Postest		
Sampel	Valid	60
	Missing	0
Kemiringan		-0,39
Std error Kemiringan		0,31
Kecembungan		0,69
Std error Kecembungan		0,61
Koef. Kemiringan		-1,26
Koef. Kecembungan		1,13

(Sumber: Data Primer, Tahun: 2021)

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut menunjukkan bahwa variabel ini berdistribusi normal, karena koefisien kemiringan -1,26 dan koefisien kecembungan 1,13 yang masih dalam rentang -1.96 s/d 1.96, maka jenis sampel independen ini berjenis rasio dengan distribusi normal maka teknik yang digunakan adalah uji beda parametrik yaitu independent t-test.

**Tabel 4.** hasil perhitungan Idenpendet T-Test



**Histogram: Jurnal Pendidikan Matematika, 6(1) - 62**  
**Aisyah Amini Lubis<sup>1\*</sup>, Tanti Jumaisyaroh Siregar<sup>2</sup>**

Kelasnya		N	Rata-Rata	Standar deviasi	Standar
Grup statistik					Error Rata-Rata
Postest	Eksperimen	30	85,73	5,32	0,97
	Kontrol	30	79,17	4,75	0,87

Tes Sampel Independen		Tes Leven		t-test for Equality	
		F	Sig	T	Sig (2-pihak)
Postest	Jika asumsi variasi sama	1,041	0,31	5,04	0,00
	Jika asumsi variansi tidak sama			5,04	0,00

(Sumber: Data Primer, Tahun: 2021)

Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan SPSS 26. Dimana uji ini dilakukan untuk melihat apakah kedua sampel mempunyai variansi homogen atau tidak. Untuk menetapkan kedua sampel itu homogen atau tidak agar mudah memilih df mana yang digunakan maka perlu melihat nilai sig nya. Jika nilainya lebih besar dari 0,05 maka dia merupakan dua sample yang identik atau homogen. Diperoleh bahwa nilai variansi sig nya 0,31 yang berarti lebih besar dari 0,05 dan didapati bahwa kedua sampel tersebut identik. Sehingga dapat ditentukan nilai T yang digunakan adalah yang Equal Variances Assumed.

Setelah sampel berdistribusi normal dan memiliki variansi yang homogen maka dilanjutkan dengan uji hipotesis dengan menggunakan uji-t. Untuk equal variances assumed, hasil t-testnya adalah nilai t nya 5,04 dan df nya 58 dan nilai sig (2-pihak) nya 0,00, maka dapat diinterpretasikannya, untuk df 58 tingkat signifikansi 5% dan uji 2 pihak, nilai t tabel adalah 2,00 maka t hitung lebih besar dari t tabel ( $5,04 > 2,00$ ) berarti  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Dan dengan nilai sig (2-pihak) nya 0 berarti lebih kecil daripada 0,05 juga menunjukkan  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak.

Maka hipotesis yang diterima adalah kemampuan komunikasi matematis siswa dengan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition (AIR)* berbantuan media konkret lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis siswa dengan model

pembelajaran konvensional. Hal ini dapat diketahui melalui hasil uji coba yang telah dilakukan peneliti, Dengan begitu model pembelajaran Auditory Intellectually Repetition berbantuan media konkret ini berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa SMP

## **B. Pembahasan**

Berdasarkan temuan di atas, salah satu faktor yang paling besar pengaruhnya terhadap kemampuan komunikasi siswa dalam matematika adalah model pembelajaran dan dukungan media pembelajaran. Adanya model pembelajaran yang baik dan dukungan media pembelajaran secara langsung menciptakan lingkungan belajar yang lebih baik. Secara khusus, pada pembelajaran online digunakan model pembelajaran Auditory Intellectually Repetition bermakna, dimana model ini diterapkan pada kelas eksperimen dimulai dengan kelompok, kemudian diberikan pertanyaan berupa pengalaman dunia nyata dalam bentuk media konkret.

Adapun penelitian yang telah dilakukan dapat kita lihat bahwa hasil pretest dan posttest soal kemampuan komunikasi matematis siswa menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran AIR (*Auditory Intellectually Repetition*) lebih tinggi dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ulva dan Suri (2019) dimana penelitiannya menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa daripada menggunakan model pembelajaran konvensional.

Berdasarkan hasil yang didapatkan di atas, maka dapat dilihat bahwa kelas model pembelajaran Auditory Intellectually Repetition seluruh siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran, hal ini dikarenakan model pembelajaran ini menuntut siswa berperan aktif dan menguasai materi untuk diri sendiri dan untuk kelompok satu sama lain, sehingga menunjukkan sikap tanggung jawab yang telah diberikan. Maka dapat dituliskan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* berbantuan media konkret terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

#### **IV. KESIMPULAN DAN SARAN**

##### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SMP 8 PAB Saentis pada tahun pelajaran 2020/2021 dengan kemampuan komunikasi matematis siswa menggunakan model pembelajaran Auditory intellectually Repetition (AIR) berbantuan media konkret pada kelas eksperimen lebih baik daripada kemampuan komunikasi matematis siswa menggunakan pembelajaran konvensional di kelas kontrol, hal ini disebabkan karena adanya model pembelajaran AIR berbantuan media yang diberi nama dengan Petlar yang dinyatakan lebih baik karena media ini juga praktis digunakan pada proses pembelajaran.

##### **B. Saran**

Berdasarkan hasil pembahasan peneliti memberikan saran, dalam proses mengajar perlu menggunakan media/alat peraga yang dapat menarik perhatian siswa sehingga dapat menimbulkan semangat belajar, dan pemilihan strategi pembelajaran yang tepat agar dapat mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa. Akan tetapi penelitian yang telah kami lakukan ini masih sangat kurang sempurna, untuk itu bagi para pembaca sangat kami harapkan untuk tersentuh hatinya untuk melakukan penelitian-penelitian terkait agar proses pembelajaran matematika khususnya proses pembelajaran di SMP menjadi lebih baik dan lebih baik lagi.aa

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Asyhar, R. (2012). *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: GP Press.
- Darkasyi, M., Johar, R., & Ahmad, A. (2014). Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Motivasi Siswa dengan Pembelajaran Pendekatan Quantum Learning pada Siswa SMP Negeri 5 Lhokseumawe. *Jurnal Didaktik Matematika*, 1(1), 22. Retrieved from <http://jurnal.unsyiah.ac.id/DM/article/view/1336>
- Destrinelli, D., Hayati, D. K., & Sawinty, E. (2018). Pengembangan Media Konkret pada Pembelajaran Tema Lingkungan Kelas III Sekolah Dasar. *Jurnal Gentala Pendidikan Dasar*, 3(2), 313–333. <https://doi.org/https://doi.org/10.22437/gentala.v3i2.6754>
- Fadhilaturrahmi. (2017). Penerapan Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematik Peserta Didik Di Sekolah Dasar. *Eduhumaniora*, 9(2), 110. Retrieved from <https://core.ac.uk/display/159442313>

- Fitri, S., & Utomo, R. B. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Auditory Intellectually and Repetition terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep di SMP Pustek Serpong. *Jurnal E-DuMath*, 2(2), 194. Retrieved from <https://ejournal.umpri.ac.id/index.php/edumath/article/view/182>
- Hakimin, D., Asmara, Y., & Sarkowi. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran AIR (Auditory, Intellectually, Repetition) terhadap Hasil Belajarsejarah Kerajaan Islam di Sumatera Siswa Kelas X SMK Yadika Lubuklinggau. *Jurnal Perspektif Pendidikan*, 15(1), 51. Retrieved from [http://repository.umsu.ac.id/bitstream/handle/123456789/1782/Pengaruh Model Pembelajaran AIR \(Auditory, Intelectually, Repetition\) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Aqidah Akhlak Di SMP Muhammadiyah 07 Medan.pdf?sequence=1](http://repository.umsu.ac.id/bitstream/handle/123456789/1782/Pengaruh%20Model%20Pembelajaran%20AIR%20(Auditory,%20Intelectually,%20Repetition)%20Terhadap%20Hasil%20Belajar%20Siswa%20Pada%20Mata%20Aqidah%20Akhlag%20Di%20SMP%20Muhammadiyah%2007%20Medan.pdf?sequence=1)
- Hasan, M., Milawati, Darodjat, Harahap, T. K., Tahrim, T., Anwari, A. M., ... Indra, I. M. (2021). *Media Pembelajaran* (F. Sukmawati, ed.). Klaten: Tahta Media Group. Retrieved from [https://books.google.com/books/about/media\\_pembelajaran.html?id=IRQxEAAAQBAJ](https://books.google.com/books/about/media_pembelajaran.html?id=IRQxEAAAQBAJ)
- Hendriana. (2018). *Hard Skill and Soft Skill Matematik Siswa*. Bandung: Refika Aditama.
- Hodiyanto. (2017). Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Pembelajaran Matematika. *AdmathEdu*, 7(1), 10. Retrieved from [https://www.researchgate.net/publication/330086310\\_kemampuan\\_komunikasi\\_matematis\\_dalam\\_pembelajaran\\_matematika](https://www.researchgate.net/publication/330086310_kemampuan_komunikasi_matematis_dalam_pembelajaran_matematika)
- Husna, N., Utami, C., & Wahyuni, R. (2016). Pengaruh Model Role Playing terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Materi Fungsi Komposisi Kelas XI SMA Negeri 6 Singkawang. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 1(2), 82. Retrieved from <https://journal.stkipsingkawang.ac.id/index.php/JPMI/article/view/87>
- Irmayanti. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dan Self Efficacy Siswa. *Jurnal Axiom*, 8(2), 133. Retrieved from [https://www.researchgate.net/publication/325650090\\_Penerapan\\_Model\\_Pembelajaran\\_Auditory\\_Intellectually\\_Repetition\\_AIR\\_dengan\\_Pendekatan\\_Lesson\\_Study\\_terhadap\\_Kemampuan\\_Pemecahan\\_Masalah\\_Matematis\\_Peserta\\_Didik/fulltext/5b1a7d980f7e9b68b429c8d6/Penerapan-Model-Pembelajaran-Auditory-Intellectually-Repetition-AIR-dengan-Pendekatan-Lesson-Study-terhadap-Kemampuan-Pemecahan-Masalah-Matematis-Peserta-Didik.pdf](https://www.researchgate.net/publication/325650090_Penerapan_Model_Pembelajaran_Auditory_Intellectually_Repetition_AIR_dengan_Pendekatan_Lesson_Study_terhadap_Kemampuan_Pemecahan_Masalah_Matematis_Peserta_Didik/fulltext/5b1a7d980f7e9b68b429c8d6/Penerapan-Model-Pembelajaran-Auditory-Intellectually-Repetition-AIR-dengan-Pendekatan-Lesson-Study-terhadap-Kemampuan-Pemecahan-Masalah-Matematis-Peserta-Didik.pdf)

- Irwanto, Wasitohadi, & Rahayu, T. S. (2021). Penerapan Pendekatan Scientific dengan Menggunakan Media Konkret untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 4 SD. *Jurnal Riset Teknologi Dan Inovasi Pendidikan*, 2(1). Retrieved from [https://www.academia.edu/37843687/Penerapan\\_Pendekatan\\_Scientific\\_dengan\\_Menggunakan\\_Media\\_Konkret\\_untuk\\_Meningkatkan\\_Hasil\\_Belajar\\_Matematika](https://www.academia.edu/37843687/Penerapan_Pendekatan_Scientific_dengan_Menggunakan_Media_Konkret_untuk_Meningkatkan_Hasil_Belajar_Matematika)
- Purnomo, B. (2018). Pemahaman Konsep Matematika Siswa Melalui Model Pembelajaran AIR (Auditory,Intellectually,Repetition) Dan Course Review Horay. *Jurnal Ilmiah Soulmath*, 6(1). Retrieved from [http://download.garuda.ristekdikti.go.id/article.php?article=734970&val=11536&title=pemahaman\\_konsep\\_matematika\\_siswa\\_melalui\\_model\\_pembelajaran\\_air\\_auditory\\_intellecutually\\_repetition\\_dan\\_model\\_pembelajaran\\_course\\_review\\_horay\\_pada\\_siswa\\_kelas\\_xi\\_ipa\\_sma\\_budi\\_utomo\\_jombang](http://download.garuda.ristekdikti.go.id/article.php?article=734970&val=11536&title=pemahaman_konsep_matematika_siswa_melalui_model_pembelajaran_air_auditory_intellecutually_repetition_dan_model_pembelajaran_course_review_horay_pada_siswa_kelas_xi_ipa_sma_budi_utomo_jombang)
- Shoimah, R. N. (2020). Penggunaan Media Pembelajaran Konkrit untuk Meningkatkan Aktifitas Belajar dan Pemahaman Konsep Pecahan Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas III MI Ma'aruf NU Sukodadi Lamongan. *MIDA : Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 3(1), 1–18. <https://doi.org/https://doi.org/10.52166/mida.v3i1.1836>
- Suarsana, I. M., Widiasih, N. P. S., & Suparta, I. N. (2018). The Effect of Brain Based Learning on Second Grade Junior Student's Mathematics Conceptual Understanding on Polyhedron. *Journal on Mathematics Education*, 9(1), 145–156. Retrieved from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1173645.pdf>
- Syahliani, M., Jamal, M., & An'nur, S. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Auditory Intelectually Repetition (AIR) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, 2(3), 213. <https://doi.org/10.20527/bipf.v2i3.859>
- Ulva, M., & Suri, I. R. A. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik. *UNION: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 15–21. Retrieved from [http://repository.radenintan.ac.id/4759/1/MIFTAHUL\\_ULFA.pdf](http://repository.radenintan.ac.id/4759/1/MIFTAHUL_ULFA.pdf)