

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *AUDITORY, INTELLECTUALLY, REPETITION* BERORIENTASI MASALAH MATEMATIKA REALISTIK TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA

Ni Made Cintya Dewi¹, I Putu Pasek Suryawan², I N. Sukajaya³

^{1,2,3} Universitas Pendidikan Ganesha

Email: *cintya.dewi.3@undiksha.ac.id*

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat apakah kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran *auditory, intellectually, repetition* (AIR) yang berorientasi masalah matematika realistik lebih baik daripada siswa dengan pembelajaran konvensional. Penelitian ini menggunakan metode *quasi experiment* dengan *post-test only control group design*. Populasi dari penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Selemadeg dengan jumlah 184 orang. Teknik yang digunakan untuk pemilihan sampel yaitu *cluster random sampling*. Sampel penelitian ini sebanyak 2 kelas, di mana kelas VIII B yang berjumlah 32 orang siswa terpilih sebagai kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran AIR yang berorientasi masalah matematika realistik. Sedangkan kelas VIII C yang berjumlah 32 orang siswa terpilih sebagai kelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan teknik tes dengan jenis soal uraian. Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji *independent samples t-test* dengan taraf signifikansi 0,05. Hasil uji *t-test* didapatkan $t_{hitung} = 8,516 > t_{tabel} = 1,670$ serta perolehan rerata skor *post test* pada kelas eksperimen ialah 76,17 dan rerata skor *post test* pada kelas kontrol yaitu 51,66. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa menggunakan model pembelajaran AIR berorientasi masalah matematika realistik lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Kata Kunci: Model Pembelajaran AIR; Masalah Matematika Realistik; Pemahaman Konsep.

ABSTRACT

The primary objective of this research is to ascertain whether the mathematical conceptual comprehension of students, when instructed through the auditory, intellectually, repetition (AIR) realistic math problem-oriented learning model, surpasses that of their counterparts subjected to conventional instructional methodologies. Employing a quasi-experimental approach with a post-test only control group design, the study's population comprises 184 eighth-grade students at SMP Negeri 1 Selemadeg. Cluster random sampling is deployed for the selection of two classes, designating class VIII B (32 students) as the experimental cohort exposed to the AIR realistic math problem-oriented learning model, and class VIII C (32 students) as the control group subjected to conventional instructional strategies. Methodologically, data accrual embraces a test format featuring essay-type inquiries. Hypothesis substantiation is conducted through an independent samples t-test, with a significance threshold set at 0.05. The t-test results showed that $t_{count} = 8.516 > t_{table} = 1.670$ and the average post test score in the experimental class was 76.17 and the average post test score in the control class was 51.66. These results show that students' ability to understand mathematical concepts using the realistic mathematics problem-oriented AIR learning model is better than conventional learning.

Keywords: AIR Learning Model; Realistic Math Problem; Understanding Mathematical Concepts.

PENDAHULUAN

Dengan munculnya era *society* 5.0 dapat menyebabkan ilmu pengetahuan berkembang pesat di berbagai bidang, termasuk pendidikan (Soim Daimah & Suparni, 2023). Pendidikan

adalah pilar utama dalam membangun perkembangan dan kemajuan generasi bangsa kedepannya yang memerlukan bantuan dari segala pihak dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan dan pengajaran (Dito & Pujiastuti, 2021). Pendidikan juga telah berkembang seiring berjalannya waktu dan telah mengalami perubahan kurikulum beberapa kali. Kurikulum terbaru yang diberlakukan di Indonesia saat ini adalah kurikulum Merdeka Belajar. Kebebasan akademik dan kreativitas menjadi fokus dalam kurikulum ini. Kurikulum ini memberikan pembelajaran yang kritis, berkualitas, ekspresif, variatif, progresif, dan aplikatif. Dengan demikian, siswa diharapkan dapat berkembang sesuai dengan potensi dan kemampuan mereka (Rahayu dkk., 2022).

Kurikulum Merdeka Belajar memiliki konsep “Merdeka Belajar” yang memberikan kebebasan kepada sekolah, guru, dan siswa untuk belajar mandiri, berinovasi dan kreatif (Nafi’ah dkk., 2023). Pembelajaran matematika dalam kurikulum ini dilakukan dalam dua arah yang mana siswa mengajukan pertanyaan kepada guru, guru sebagai fasilitator, dan siswa dapat saling belajar dengan temannya. Dengan kurikulum Merdeka belajar siswa dan guru dapat secara bebas dan menyenangkan mempelajari pengetahuan, nilai, dan keterampilan dari lingkungan (Zulaiha dkk., 2020). Dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, peran pembelajaran matematika ini memiliki peranan yang penting. Para siswa dituntut untuk terlibat dalam proses membangun serta menerapkan suatu konsep matematika secara mandiri, handal, dan kreatif dalam menerapkan konsep-konsep yang telah dipelajarinya agar berhasil dalam kegiatan pembelajaran matematika.

Siswa diharapkan mempunyai pemahaman matematis dan dapat mengerti konsep matematika dengan baik, sehingga mereka dapat mengimplementasikan ilmu serta konsep yang sudah dipelajari tersebut dalam rutinitas sehari-hari (Meidianti dkk., 2022). Namun penerapan model pembelajaran dalam proses kegiatan pembelajaran masih berpusat pada pendidik atau guru, yang mana mereka memaparkan topik materi hanya dengan ceramah sehingga tidak sesuai dengan sintak model pembelajaran yang digunakan (Mujahida, 2019). Jika terus seperti itu, maka siswa sangat susah untuk memahami konsep dan menerapkan matematika dalam kehidupan mereka.

Joyce, dkk. (dalam Octavia. Shilphy A., 2020) berpendapat mengenai model pembelajaran. Mereka menyatakan model pembelajaran ialah suatu rangkaian pembelajaran, yang di dalamnya terdapat tindakan guru ketika menerapkan suatu pembelajaran. Secara singkat model pembelajaran merupakan gambar keseluruhan dari pembelajaran yang terdiri dari berbagai prosedur dan teknik. Ketika ingin memilih model pembelajaran, penting untuk

mempertimbangkan paradigma pendidikan dari *teacher center* (fokus pada guru) sehingga menjadi *student center* (fokus pada siswa) (Miftahussaadah & Subiyantoro, 2021). Maka dari itu, ketepatan dalam mengimplementasikan model pembelajaran adalah ketika mampu melibatkan peran dari siswa tersebut secara langsung dalam pembelajaran.

Setelah mewawancarai salah satu guru matematika yang mengajar di SMP Negeri 1 Selemadeg, ternyata kesulitan dalam memahami materi pembelajaran masih dialami oleh siswa di sana. Pemahaman dasar matematika yang masih kurang, serta kemampuan siswa yang berbeda-beda setiap individu. Keterbatasan dalam pembelajaran secara daring selama hampir 2 tahun menyebabkan menurunnya kemampuan daya serap siswa pada materi pelajaran matematika, dimana hal ini akan menghambat siswa dalam menafsirkan atau menerapkan materi yang telah dipaparkan oleh gurunya. Salah satu contohnya yaitu dalam materi pola bilangan, pada saat guru bertanya terkait materi yang telah dipelajari, masih terdapat siswa yang menjawab dengan melihat buku catatan, tidak menjawab dengan pemahamannya sendiri. Contoh lain yaitu ketika siswa disuruh mengerjakan soal yang berbeda dengan soal yang ada pada buku, mereka akan kebingungan dan tidak paham bagaimana mengerjakan soal tersebut. Hal itu dikarenakan siswa masih berpatokan pada contoh soal yang tersedia pada buku. Penelitian yang dilakukan oleh Utomo, dkk. (2022), didapatkan siswa tidak dapat menghubungkan konsep satu sama lain setelah diberi beberapa soal dengan materi pola bilangan. Berdasarkan hasil jawaban yang dikerjakan siswa terlihat bahwa siswa tidak paham dengan maksud pertanyaan pada soal yang telah dibagikan. Hasil jawaban siswa salah karena siswa tidak menjawab sesuai dengan apa yang diperintahkan pada soal. Tidak memahami formula yang telah diajarkan oleh guru juga menjadi faktor kesalahan siswa. Penelitian lain yang dilakukan oleh Agustina, dkk. (2022) didapatkan bahwa pada saat menjawab soal pola bilangan, kesalahan yang banyak dilakukan oleh siswa yaitu pada kesalahan konsep. Tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal merupakan bentuk kesalahan konsep yang dilakukan oleh siswa. Hal ini terjadi karena guru tidak membiasakan siswa untuk menulis apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal.

Berdasarkan pemaparan di atas, menanamkan pemahaman konsep dasar pada siswa penting dilakukan untuk membantu siswa memahami konsep selanjutnya dan memungkinkan mereka mempelajari matematika dengan cara yang lebih bermakna. Upaya yang bisa dilakukan untuk menanggulangi masalah ini yaitu dengan mengembangkan suatu inovasi dalam proses pembelajaran. Hasil penelitian Lestariani dkk., (2020) menyatakan bahwa model pembelajaran AIR dapat digunakan dengan baik dan efektif untuk membantu meningkatkan

pemahaman siswa mengenai konsep matematika. Muhammad Rizki, dkk. (2023) juga menyatakan pengimplementasian model pembelajaran AIR dapat membantu siswa dalam memahami konsep matematika. Model ini menekankan tiga aspek dalam pembelajarannya. Ketiga aspek tersebut adalah *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR). *Auditory* yang berarti belajar dengan mendengarkan. Jadi siswa bisa menggunakan indra pendengarnya dalam belajar, lalu ada *intellectually* yang berarti belajar dengan berpikir dan menyelesaikan masalah, dan yang terakhir ada *repetition* yang artinya belajar dengan melakukan pengulangan sehingga dapat memahami materi. Teori Thorndike mendukung model pembelajaran AIR ini, yang menjelaskan mengenai hukum latihan atau *law of exercise*. Hukum ini memiliki arti bahwa semakin sering tingkah laku itu diulang, dilatih atau digunakan maka semakin kuat juga asosiasi tersebut (Mustamin & Kusumayanti, 2019).

Namun, Shella dkk., (2019) menyatakan bahwa penggunaan model AIR belum mampu secara efektif dilakukan karena masih ada siswa yang kurang berpartisipasi serta kurang aktif ketika menyelesaikan tugas kelompok. Rasul (2022) menyebutkan bahwa kendala dalam penerapan model pembelajaran AIR adalah sulit dalam menyampaikan permasalahan yang bermutu untuk siswa. Selain itu, siswa sering mengalami kesulitan dalam mengartikan permasalahan yang diberikan. Berdasarkan penelitian tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa masalah yang diberikan belum mampu untuk dibayangkan oleh siswa sehingga diperlukan suatu permasalahan yang realistik untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

Masalah realistik merupakan suatu permasalahan yang nyata atau menunjukkan keadaan sebenarnya (Afsari, dkk. 2021). Masalah matematika realistik yang diberikan menekankan pada hubungan antara konsep matematika dengan hal-hal yang kita temui dalam keseharian. Dengan mengimplementasikan model pembelajaran AIR, akan menyediakan peluang lebih kepada siswa ketika mereka bekerja sama dengan teman sekelompok untuk dapat mengerti konsep pelajaran yang diberikan (Sumiati, dkk. 2019). Untuk mendukung model pembelajaran AIR agar proses pembelajaran berjalan lancar dan tujuan pembelajaran tercapai dengan baik, maka masalah matematika realistik ini dimunculkan pada setiap tahapannya yaitu pada tahap *auditory* pada saat pemaparan materi akan dibantu dengan video pembelajaran yang tentunya materi dikaitkan dengan sesuatu yang nyata dan dapat dibayangkan oleh siswa. Pada tahap *intellectually* masalah matematika realistik muncul berupa soal yang akan diselesaikan oleh siswa. Pada tahap akhir yaitu *repetition*, masalah matematika realistik muncul pada soal kuis dan juga soal pada pekerjaan rumah yang akan dikerjakan oleh siswa secara individu.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian yang secara tegas mengkaji tentang kombinasi antara model pembelajaran AIR dengan masalah matematika realistik terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa belum ada. Sehingga dalam hal ini, peneliti tertarik untuk meneliti pengaruh model pembelajaran AIR berorientasi masalah matematika realistik terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa SMP Negeri 1 Selemadeg.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini termasuk penelitian *quasi experiment*, di mana penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Selemadeg. Dalam sebuah penelitian tentunya akan menggunakan populasi dan sampel. Populasi merupakan keseluruhan objek atau subjek yang memiliki kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari dan akan diambil kesimpulannya (Sugiyono, 2009) Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Selemadeg tahun ajaran 2023/2024 yang berjumlah 184 siswa. Teknik yang digunakan untuk pemilihan sampel yaitu *cluster random sampling*. Sampel penelitian ini sebanyak dua kelas, di mana kelas VIII B terpilih sebagai kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran AIR berorientasi masalah matematika realistik. Sedangkan kelas VIII C terpilih sebagai kelas kontrol dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes. Bentuk tes yang digunakan adalah tes dengan soal uraian terhadap materi pola bilangan yang sesuai dengan indikator kemampuan pemahaman konsep matematika sebanyak 5 butir soal.

Tes diberikan sebanyak satu kali yaitu tes akhir (*post-test*). Sebelum diberikan kepada siswa, dilakukan uji coba instrumen. Uji coba dilakukan untuk melihat layak atau tidak instrumen digunakan. Untuk menyatakan bahwa suatu butir instrumen valid, diperlukan suatu proses validitas empiris menggunakan *product moment* dan uji reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan *Alpha Cronbach* Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini dengan menggunakan bantuan perangkat lunak *SPSS*. Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *Kolmogorov Smirnov*, uji homogenitas *varians* menggunakan uji *Levene*, dan uji hipotesis menggunakan uji *t*.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini dipaparkan tentang hasil penerapan model pembelajaran AIR berorientasi masalah matematika realistik dan pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Sebelum pelaksanaan tes, dalam penelitian

ini dilakukan uji coba instrumen. Untuk menyatakan bahwa suatu butir instrumen valid, diperlukan suatu proses validitas empiris menggunakan *product moment*. Hasil pengujian SPSS dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Validitas Soal *Post-Test*

Nomor Soal	Nilai p	r hitung	r tabel (N= 32 α = 0,05)
1	0,001	0,566	0,349
2	0,000	0,784	0,349
3	0,001	0,567	0,349
4	0,004	0,494	0,349
5	0,000	0,928	0,349

Informasi pada Tabel 1 menunjukkan bahwa butir pertanyaan nomor 1 sampai dengan 5 pada soal *post-test* dianggap valid, karena nilai signifikansi $< 0,005$ dan nilai r hitung $> r$ tabel. Setelah soal dinyatakan valid maka dilakukan uji reliabilitas tes. Uji reliabilitas digunakan untuk menguji konsisten alat ukur, apakah hasilnya akan konsisten jika pengukuran dilakukan berulang. Dalam penelitian ini untuk uji reliabilitas menggunakan *Alpha Cronbach*. Hasil pengujian SPSS dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Perhitungan Reliabilitas Soal *Post-Test*

<i>Reliability Statistics</i>	
<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
.708	5

Pada Tabel 2 diperoleh nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,708 untuk soal *post-test*. Karena nilai tersebut melebihi 0,7, maka dapat disimpulkan bahwa soal *post-test* tersebut dianggap reliabel.

Setelah mengikuti pembelajaran dengan perlakuan yang berbeda, soal *post-test* diberikan kepada siswa untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematikanya. Hasil skor yang diperoleh dianalisis melalui uji prasyarat untuk melihat sebaran distribusi data dan homogenitas data. Hasil uji normalitas data dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Data *Post-Test* Kelas Kontrol Dan Kelas Eksperimen

<i>One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test</i>				
		<i>Post-Test</i> Kelas Kontrol	<i>Post-Test</i> Kelas Eksperimen	
<i>N</i>		32	32	
<i>Normal Parameters^{a,b}</i>	<i>Mean</i>	51,6628	76,1734	
	<i>Std. Deviation</i>	12,14239	10,84760	
<i>Most Extreme Differences</i>	<i>Absolute</i>	,097	,113	
	<i>Positive</i>	,059	,101	
	<i>Negative</i>	-,097	-,113	
<i>Test Statistic</i>		,097	,113	
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>		,200 ^{c,d}	,200 ^{c,d}	
<i>a. Test distribution is Normal.</i>				
<i>b. Calculated from data.</i>				
<i>c. Lilliefors Significance Correction.</i>				
<i>d. This is a lower bound of the true significance.</i>				

Berdasarkan Tabel 3 diperoleh adalah nilai taraf signifikansi skor *post-test* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebesar $0,200 > 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa kedua data berdistribusi normal. Setelah dinyatakan data berdistribusi normal dilanjutkan dengan melakukan uji homogenitas. Hasil uji dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas *Post-Test* Kelas Kontrol Dan Kelas Eksperimen

<i>Test of Homogeneity of Variances</i>					
		<i>Levene Statistic</i>	<i>df1</i>	<i>df2</i>	<i>Sig.</i>
<i>Post-Test</i>	<i>Based on Mean</i>	,594	1	62	,444
	<i>Based on Median</i>	,666	1	62	,418

	<i>Based on Median and with adjusted df</i>	,666	1	61,992	,418
	<i>Based on Trimmed Mean</i>	,604	1	62	,440

Berdasarkan Tabel 4, didapatkan bahwa nilai signifikansi untuk data *post-test* sebesar 0,444. Dengan demikian nilai signifikansi tersebut lebih besar dari 0,05. Maka dapat disimpulkan bahwa data skor *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki *varians* yang sama (homogen).

Setelah dilakukan analisis data *post-test*, didapatkan hasil bahwa nilai *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol terdistribusi secara normal dan memiliki *varians* yang sama (homogen). Selanjutnya uji hipotesis dilakukan menggunakan uji t dengan hasil yang ditampilkan pada Tabel 5.

<i>Independent Samples Test</i>										
		<i>Levene's Test for Equality of Variances</i>		<i>t-test for Equality of Means</i>						
		<i>F</i>	<i>Sig.</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>Sig. (2-tailed)</i>	<i>Mean Difference</i>	<i>Std. Error Difference</i>	<i>95% Confidence Interval of the Difference</i>	
									<i>Lower</i>	<i>Upper</i>
<i>Post-Test</i>	<i>Equal variances assumed</i>	,594	,444	8,516	62	,000	24,51062	2,87830	18,75698	30,26427
	<i>Equal variances not assumed</i>			8,516	61,228	,000	24,51062	2,87830	18,75554	30,26571

Berdasarkan Tabel 5 terlihat bahwa nilai $t_{hitung} = 8,516 > 1,670 (t_{(62,0.05)})$ maka tolak H_0 dan terima H_1 . Hal ini konsisten dengan pernyataan hipotesis di awal bahwa rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang mengikuti pembelajaran dengan

model AIR berorientasi masalah matematika realistik lebih baik dari rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Dilihat pula perbedaan rata-rata skor yang diperoleh kelas eksperimen yaitu 76,17 dan rerata skor yang diperoleh kelas kontrol yaitu 51,66, dapat dikatakan bahwa skor kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model AIR berorientasi masalah matematika realistik lebih tinggi daripada skor kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Lestariani (2020) dan Muhammad Rizki, dkk. (2023) bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran AIR lebih baik dari pada kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dengan pembelajaran konvensional.

Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa dalam proses pembelajaran matematika dengan model pembelajaran AIR berorientasi masalah matematika realistik, siswa lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran serta siswa sangat antusias dalam mengerjakan dan mengikuti setiap tahap dalam penelitian yang dilaksanakan. Siswa juga dapat saling bertukar informasi serta mengeluarkan pendapat tentang apa yang dipelajari. Adanya kegiatan pengulangan (*repetition*), pendalaman, dan pemantapan terhadap latihan soal dapat melatih siswa untuk mengaplikasikan apa yang telah dipelajari. Hal ini dapat mempertahankan informasi yang diterima sehingga dapat membantu dalam proses mengingat. Sejalan dengan teori Thorndike yang mengemukakan bahwa *law of exercise* (hukum latihan) yaitu semakin sering suatu tingkah laku diulang/dilatih (digunakan) maka asosiasi tersebut akan semakin kuat (Mustamin & Kusumayanti, 2019).

Dalam menerapkan model pembelajaran AIR berorientasi masalah matematika realistik ini juga terdapat kendala. Pada pertemuan pertama beberapa siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami masalah yang diberikan. Hal ini dikarenakan siswa belum terbiasa mengerjakan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) dan belum pernah mengerjakan latihan soal berupa masalah matematika realistik, sehingga harus lebih banyak diberikan arahan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pada hasil uji hipotesis menggunakan uji t, didapat nilai $t_{hitung} = 8,516 > 1,670$ ($t_{(62,0.05)}$) yang menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dalam menerapkan model AIR berorientasi masalah matematika realistik lebih baik daripada kemampuan pemahaman konsep

matematika siswa dengan menerapkan pembelajaran konvensional. Rerata skor kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas eksperimen adalah 76,17 dan rerata skor kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas kontrol adalah 51,66. Dilihat dari nilai rerata tersebut, rerata skor kemampuan pemahaman konsep matematika pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan rerata skor kemampuan pemahaman konsep matematika kelas kontrol. Jadi, dapat ditarik kesimpulan bahwa penerapan model pembelajaran AIR berorientasi masalah matematika realistik mempunyai pengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa SMP Negeri 1 Selemadeg.

DAFTAR PUSTAKA

- Afsari, S., Safitri, I., Harahap, S. K., & Munthe, L. S. (2021). Systematic Literature Review: Efektivitas Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Pada Pembelajaran Matematika. *Indonesian Journal of Intellectual Publication*, 1(3), 189–197.
- Agustina, N. L. I. T., Fahinu, & Bey, A. (2022). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Pola Bilangan Kelas VIII SMP Negeri 1 Langgikima Kabupaten Konawe Utara. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 10(2), 1–10.
- Dito, S. B., & Pujiastuti, H. (2021). Dampak Revolusi Industri 4.0 Pada Sektor Pendidikan: Kajian Literatur Mengenai Digital Learning Pada Pendidikan Dasar dan Menengah. *Jurnal Sains Dan Edukasi Sains*, 4(2), 59–65.
- Lestariani, D. S., Supriadi, N., & Putra, R. W. (2020). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR). *De Fermat : Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 26–33.
- Meidianti, A., Kholifah, N., & Sari, N. I. (2022). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 2(2), 134–144.
- Miftahussaadah, & Subiyantoro. (2021). Paradigma Pembelajaran dan Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Keislaman Dan Ilmu Pendidikan*, 3(1), 97–107.
- Mujahida. (2019). Analisis Perbandingan Teacher Centered Dan Learner Centered. *Scolae: Journal of Pedagogy*, 2(2), 323–331.
- Mustamin, H., & Kusumayanti, A. (2019). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Melalui Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) Pada Siswa. *Alauddin Journal of Mathematics Education*, 1(2), 90–97.
- Nafi'ah, J., Faruq, D. J., & Mutmainah, S. (2023). Karakteristik Pembelajaran Pada Kurikulum Merdeka Belajar Di Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 5(1), 5–24.
- Octavia. Shilphy A. (2020). *Model-Model Pembelajaran*. Deepublish.
- Rahayu, R., Rosita, R., Sri Rahayuningsih, Y., Herry Hernawan, A., & Prihantini. (2022). Implementasi Kurikulum Merdeka Di Sekolah Penggerak. *Basicedu*, 6(4), 6313–6319.
- Ramadhan, M. R., Aziz, T. A., & Hakim, L. El. (2023). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) Terhadap Kemampuan

- Pemahaman Konsep Matematis Siswa di SMP Muhammadiyah 50 Jakarta. *JPRM: Jurnal Riset Pendidikan Matematika Jakarta*, 5(1), 72–82.
- 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*, 2(2), 94–107.
- Rupiassa, S. N., Palinussa, A. L., & Tamalene, H. (2019). Perbedaan Hasil Belajar Siswa Yang Diajarkan Dengan Menggunakan Model Pembelajaran AIR (Auditory, Intellectually, Repetition) Dan Model Pembelajaran Konvensional Pada Materi Perbandingan Trigonometri Di Kelas X IIS SMA XAVERIUS Ambon. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas Pattimura*, 1(1), 25–32.
- Soim Daimah, U., & Suparni. (2023). Pembelajaran Matematika pada Kurikulum Merdeka dalam Mempersiapkan Peserta Didik di Era Society 5.0. *SEPREN: Journal of Mathematics Education and Applied*, 4(2), 131–139.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumiati, D., Bahar, A., & Handayani, D. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Auditory, Intellectually Dan Repetition (Air) Dengan Menggunakan Media Pembelajaran Kartu Arisan Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Kelas X MIA 1 Sman 8 Kota Bengkulu. *ALOTROP: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Kimia*, 3(2), 114–122.
- Zulaiha, S., Meldina, T., & Meisin. (2020). Problematika Guru dalam Menerapkan Kurikulum Merdeka Belajar. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar*, 9(2), 163–177.