

**PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS TERHADAP MODEL  
PEMBELAJARAN AIR (AUDITORY INTELLECTUALLY REPETITION)  
BERBANTUAN VIMABEL**

Anisa Rahma Wati<sup>1</sup>, Zulmi Rostika Rini, S.Pd., M.Pd<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>PGSD FKP Universitas Ngudi Waluyo

<sup>1</sup>[anisa20815@gmail.com](mailto:anisa20815@gmail.com), <sup>2</sup>[zulmiroestika@gmail.com](mailto:zulmiroestika@gmail.com)

**ABSTRAK**

*Critical thinking is a crucial higher-order thinking skill that should be fostered from the early years of elementary education, particularly in mathematics learning. Nevertheless, existing instructional practices in elementary schools often rely on teacher-centered approaches and provide limited integration of digital learning media, resulting in underdeveloped critical thinking skills among students. This study offers by integrating the AIR (Auditory, Intellectually, Repetition) learning model with VIMABEL (Video Matematika Belajar), a video-based instructional medium specifically designed for lower-grade elementary students. The study aims to examine both the differences and the effect of this integrated approach on students' mathematical critical thinking skills. A quantitative quasi-experimental method with a nonequivalent control group design was employed. Participants were third-grade students at SD Negeri Suruh 01, assigned to an experimental group using the AIR model assisted by VIMABEL and a control group using the AIR model without media support. Data were collected through critical thinking tests, observations, and questionnaires, and analyzed using prerequisite tests, independent sample t-tests. The results demonstrate a significant difference in critical thinking skills between the two groups, as well as a significant positive effect of the AIR learning model assisted by VIMABEL on students' mathematical critical thinking abilities. These findings highlight the potential of integrating structured learning models with contextually designed video media as an innovative and effective strategy to enhance critical thinking skills in elementary mathematics education.*

**Keywords:** *AIR learning model; VIMABEL; critical thinking skills; video-based learning; elementary mathematics education*

**ABSTRAK**

Berpikir kritis merupakan keterampilan berpikir tingkat tinggi yang penting untuk dikembangkan sejak jenjang sekolah dasar, khususnya dalam pembelajaran matematika. Namun, praktik pembelajaran di sekolah dasar masih cenderung berpusat pada guru dan minim integrasi media pembelajaran digital, sehingga kemampuan berpikir kritis siswa belum berkembang secara optimal. Penelitian ini memiliki kebaruan dengan mengintegrasikan model pembelajaran AIR (Auditory, Intellectually, Repetition) dengan VIMABEL (Video Matematika Belajar), yaitu media pembelajaran berbasis video yang dirancang secara kontekstual untuk siswa kelas rendah sekolah dasar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan dan pengaruh penerapan model AIR berbantuan VIMABEL terhadap kemampuan berpikir

kritis matematika siswa. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode quasi eksperimen dan desain nonequivalent control group design. Subjek penelitian adalah siswa kelas III SD Negeri Suruh 01 yang dibagi menjadi kelas eksperimen yang menerapkan model AIR berbantuan VIMABEL dan kelas kontrol yang menerapkan model AIR tanpa media. Teknik pengumpulan data meliputi tes kemampuan berpikir kritis, observasi, dan angket. Analisis data dilakukan menggunakan uji prasyarat, uji independent sample t-test. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, serta adanya pengaruh positif yang signifikan dari penerapan model AIR berbantuan VIMABEL terhadap kemampuan berpikir kritis matematika siswa. Temuan ini menunjukkan bahwa integrasi model pembelajaran terstruktur dengan media video yang dirancang secara kontekstual merupakan strategi pembelajaran inovatif dan efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematika siswa sekolah dasar.

**Kata kunci:** model pembelajaran AIR; VIMABEL; kemampuan berpikir kritis; pembelajaran matematika; sekolah dasar

## **A. PENDAHULUAN**

Kemampuan berpikir kritis merupakan keterampilan penting yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran matematika sejak jenjang sekolah dasar. Pembelajaran matematika tidak hanya menekankan penguasaan konsep dan keterampilan berhitung, tetapi juga menuntut kemampuan siswa dalam menganalisis permasalahan, menalar secara logis, dan menarik kesimpulan secara tepat. Berpikir kritis membantu siswa memahami konsep matematika secara bermakna dan menerapkannya dalam penyelesaian masalah kontekstual (Ennis, 2011) dalam penelitian (Rizki Ardianingtyas et al., 2020).

Namun, praktik pembelajaran matematika di sekolah dasar masih

menunjukkan berbagai permasalahan. Pembelajaran cenderung berpusat pada guru dan kurang melibatkan siswa secara aktif dalam proses berpikir. Siswa lebih sering mengerjakan soal rutin tanpa diberikan kesempatan yang cukup untuk mengemukakan pendapat dan menjelaskan alasan penyelesaian masalah. Kondisi ini berdampak pada rendahnya kemampuan berpikir kritis matematika siswa.

Kondisi tersebut juga ditemukan pada siswa kelas III SD Negeri Suruh 01. Hasil observasi awal menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang menuntut analisis dan penalaran. Kemampuan berpikir kritis siswa masih berada pada kategori rendah, sehingga

diperlukan upaya perbaikan melalui penerapan model pembelajaran yang mendorong keaktifan dan proses berpikir siswa.

Salah satu alternatif yang dapat diterapkan adalah model pembelajaran AIR (Auditory, Intellectually, Repetition). Model AIR menekankan keterlibatan siswa melalui aktivitas mendengarkan dan berkomunikasi, berpikir secara aktif, serta pengulangan untuk memperkuat pemahaman. (Guruh Fajar Afryanto, 2021) Agar penerapannya lebih optimal, model AIR perlu didukung oleh media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Media pembelajaran berbasis video, seperti VIMABEL (Video Matematika Belajar), mampu menyajikan materi secara visual dan audio sehingga lebih menarik dan mudah dipahami (Yuanta, 2019).

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini difokuskan pada penerapan model pembelajaran AIR berbantuan VIMABEL dalam pembelajaran matematika kelas III sekolah dasar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan dan pengaruh penggunaan model pembelajaran AIR berbantuan VIMABEL terhadap kemampuan

berpikir kritis matematika siswa. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis dalam pengembangan pembelajaran matematika di sekolah dasar serta menjadi bahan pertimbangan praktis bagi guru dalam merancang pembelajaran yang lebih efektif dan berorientasi pada pengembangan kemampuan berpikir kritis.

## **B. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode quasi eksperimen dan desain Nonequivalent Control Group Design. Penelitian dilaksanakan di SD Negeri Suruh 01 dengan subjek seluruh siswa kelas III. Teknik pengambilan sampel menggunakan sampling jenuh, sehingga seluruh populasi dijadikan sampel. Kelas III A ditetapkan sebagai kelas eksperimen yang diberikan perlakuan berupa penerapan model pembelajaran AIR (Auditory, Intellectually, Repetition) berbantuan VIMABEL (Video Matematika Belajar), sedangkan kelas III B sebagai kelas kontrol yang menerapkan model AIR tanpa media.

Pengumpulan data dilakukan melalui tes kemampuan berpikir kritis matematika, observasi, dan angket.

Tes diberikan dalam bentuk pretest dan posttest untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa. Instrumen tes disusun berdasarkan indikator berpikir kritis dan telah diuji validitas serta reliabilitasnya. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji prasyarat berupa uji normalitas dan uji homogenitas, kemudian dilanjutkan dengan uji Independent Sample T-Test.

### C. HASIL PENELITIAN

Bagian ini menyajikan hasil analisis kemampuan berpikir kritis matematika siswa kelas III SD Negeri Suruh 01 berdasarkan data pretest dan posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Analisis dilakukan untuk mengetahui perbedaan dan pengaruh penerapan model pembelajaran AIR berbantuan VIMABEL terhadap kemampuan berpikir kritis matematika siswa.

**Tabel 1 Nilai rata-rata posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol**

Group Statistics					
	kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
nilai	3B_Kontrol	25	95.48	27.029	5.406
	3A_Eksperimen	25	110.92	24.951	4.990

Berdasarkan tabel 1 rata – rata nilai *post test* kelas eksperimen sebesar 110,92 sedangkan kelas kontrol

memiliki rata-rata 95,48. Hal ini menunjukkan bahwa kelas eksperimen memiliki hasil kemampuan berpikir kritis yang lebih tinggi.

**Tabel 2 hasil uji independent sampel t-tes**

<i>Independent samples test</i>					
		F	Sig	Df	Sig 2
Nilai	Equal variances assumed	0,991	0,324	48	0,41
	Equal variances not assumed			47.696	0,41

Pada tabel 2 menunjukkan bahwa nilai *sig* hitung  $0,041 < 0,05$ . Berdasarkan hasil tersebut dapat dikatakan adanya perbedaan antara model AIR (*Auditory Intellectually Repetition*) berbantuan VIMABEL terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas 3 di SD Negeri Suruh 01.

**Tabel 3 hasil uji regresi pengaruh model pembelajaran AIR**

ANOVA <sup>a</sup>					
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F
1	Regression	8387.664	1	8387.664	21.092
	Residual	9146.576	23	397.677	
	Total	17534.240	24		

a. Dependent Variable: kelas 3b Mat  
b. Predictors: (Constant), kelas 3a Mat

Berdasarkan tabel Anova nilai signifikannya yaitu  $0,000 < 0,05$ . Maka dapat disimpulkan jika terdapat pengaruh dalam penerapan model AIR (*Auditory Intellectually Repetition*) berbantuan VIMABEL (X) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa (Y).

**Tabel 4 uji regresi linear**

Coefficients <sup>a</sup>				
Model		Unstandardized Coefficients B	Std. Error	Standardized Coefficients Beta
1	(Constant)	12.375	18.530	
	kelas 3a Mat	.749	.163	.692

a. Dependent Variable: kelas 3b Mat

Hasil uji regresi linier sederhana dalam penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran AIR (*Auditory Intellectually Repetition*) berbantuan VIMABEL memiliki pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Nilai signifikansi sebesar  $0,000 < 0,05$  dan koefisien determinasi (*R Square*) sebesar 0,627 mengindikasikan bahwa 62,7% variasi kemampuan berpikir kritis siswa dapat dijelaskan oleh penerapan AIR

(*Auditory Intellectually Repetition*) berbantuan VIMABEL.

Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh kemampuan berpikir kritis siswa setelah menerapkan AIR (*Auditory Intellectually Repetition*) berbantuan VIMABEL.

#### D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran AIR (*Auditory, Intellectually, Repetition*) berbantuan VIMABEL (*Video Matematika Belajar*) berpengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis matematika siswa kelas III SD Negeri Suruh 01. Terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan model AIR berbantuan VIMABEL dan siswa yang mengikuti pembelajaran tanpa media. Dengan demikian, model pembelajaran AIR berbantuan VIMABEL dapat dijadikan sebagai alternatif pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematika siswa sekolah dasar.

## DAFTAR PUSTKA

- Guruh Fajar Afryanto. (2021). Efektifitas Pembelajaran dengan Metode AIR (Auditory Intellectually Repetition) Dalam Menumbuhkan Motivasi Belajar Siswa. *EDUCATOR: Jurnal Inovasi Tenaga Pendidik Dan Kependidikan*, vol.1, 1–10.
- Rizki Ardianingtyas, I., Dwijayanti, I., & Matematika Universitas PGRI Semarang, P. (2020). Imajiner: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(5), 401–408.  
<https://journal.upgris.ac.id/index.php/imajiner/article/download/6661/3570>
- Yuanta, F. (2019). Pengembangan Media Video Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial pada Siswa Sekolah Dasar. In *Desember* (Vol. 1, Issue 2).  
<https://journal.uwks.ac.id/trapsila/article/download/816/704>