PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN AIR *(AUDITORY INTELLECTUALLY REPETITION)* TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS V SD NEGERI 31 JATI TANAH TINGGI

Silva Wahyuli[1], Maifit Hendriani[2], Sisri Wahyuni[3]

[1,2,3]*Universitas Adzkia*
E-mail : Silva.w@Adzkia.ac.id[1], Hendriani.m@adzkia.ac.id[2], Wahyunisisri1985@gmail.com[3]

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik. Selain itu, peserta didik banyak yang salah dalam menentukan rumus-rumus untuk menghitung keliling dan luas bangun datar, dan peserta didik mudah jenuh atau bosan selama proses pembelajaran berlangsung. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model pembelajaran AIR *(Auditory Intellectually Repetition)* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik kelas V SD Negeri 31 Jati Tanah Tinggi. Model AIR *(Auditory Intellectually Repetition)* diharapkan dapat melatih peserta didik dalam mengingat materi yang telah dipelajari melalui metode pengulangan. Metode penelitian yang digunakan adalah *Quasi-Experimental Design* dengan rancangan penelitian *The Randomized Posttest-Only Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas V SD Negeri 31 Jati Tanah Tinggi Tahun Pelajaran 2024/2025. Sampel penelitian terdiri dari kelas VA sebagai kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran AIR *(Auditory Intellectually Repetition)*, dan kelas VD sebagai kelas kontrol yang tidak menggunakan model tersebut, yang dipilih melalui teknik cluster random sampling. Instrumen yang digunakan berupa tes kemampuan pemahaman konsep. Berdasarkan analisis data menggunakan uji-t, diperoleh nilai t_{hitung} = 2,591 dan t_{tabel} = 2,015, sehingga H_1 diterima. Hal ini menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan model pembelajaran AIR *(Auditory Intellectually Repetition)* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik kelas V SD Negeri 31 Jati Tanah Tinggi Tahun Ajaran 2024/2025.

Kata Kunci : *Kemampuan Pemahaman Konsep; Model AIR; Matematika*

PENDAHULUAN

Pendidikan dapat menentukan kualitas suatu bangsa, untuk menghasilkan bangsa yang berkualitas maka bangsa tersebut dapat menerapkan sistem pendidikan yang baik. Pendidikan menjadikan manusia memiliki kemampuan dan menggali potensi dalam diri serta membentuk kepribadian yang bermartabat sehingga dapat menjalani kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara sesuai norma yang berlaku.

Berdasarkan fungsi dan tujuan pendidikan nasional terlihat jelas bahwa pentingnya peningkatan mutu pendidikan. Peningkatan mutu pendidikan di sekolah dapat dicapai melalui berbagai mata pelajaran, salah satunya adalah mata pelajaran matematika (Patta, dkk. 2022). Matematika adalah mata pelajaran wajib yang diajarkan di semua tingkatan pendidikan, mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi, sesuai dengan kurikulum pendidikan nasional pada tingkat sekolah dasar (SD). Pembelajaran matematika di sekolah dasar menjadi landasan bagi peserta didik untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap ilmiah. Pembelajaran matematika melibatkan aktivitas intelektual untuk mendalami konsep serta keterkaitan simbol-simbol yang kemudian dapat diaplikasikan dalam konteks nyata.

Tujuan pembelajaran matematika menurut Azmi (2021), adalah pemahaman konsep matematika, yang mencakup kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antar konsep serta menggunakan konsep dan algoritma secara fleksibel, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. Kemampuan pemahaman konsep matematis merupakan prasyarat bagi peserta didik dalam mempelajari matematika, mengingat konsep-konsep dalam matematika saling berkaitan dan harus dipelajari secara berurutan dan berkelanjutan.

Pemahaman konsep menjadi komponen yang sangat penting dalam pembelajaran. Penanaman konsep yang baik akan memotivasi peserta didik untuk tertarik pada materi yang sedang dipelajari. Hal ini selaras dengan indikator pemahaman konsep menurut Gusmania (2020) yang terbagi menjadi empat: 1) menyatakan ulang sebuah konsep, 2) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, 3) menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu, dan 4) mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah. Oleh karena itu, peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis sangat penting dalam pembelajaran matematika (Azmi, 2021).

Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti pada tanggal 15-17 Januari 2025 di kelas V.A SD Negeri 31 Jati Tanah Tinggi, peneliti membagikan 4 buah soal kemampuan pemahaman konsep. Berdasarkan soal kemampuan pemahaman konsep yang peneliti bagikan, peserta didik belum sepenuhnya mampu memahami konsep keliling dan luas segitiga. kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik yang masuk kategori tuntas sekitar 36%, dan kategori belum tuntas sekitar 64%. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik kelas V SD Negeri 31 Jati Tanah Tinggi masih rendah.

Berdasarkan hasil wawancara yang peneliti lakukan dengan pendidik di kelas V.A, peneliti menemukan beberapa masalah yaitu: 1) masih banyak peserta didik yang keliru dalam menentukan rumus keliling dan luas bangun datar, 2) peserta didik diberi soal dan dibantu menyelesaikan soal tersebut mereka dapat menyelesaikannya, tetapi jika perintah pada soal di ganti maka mereka akan bingung dalam menyelesaikan soal tersebut. Menurut pendidik hal ini dikarenakan peserta didik belum sepenuhnya paham mengenai konsep untuk menghitung soal tersebut. Terlihat dari permasalahan di atas bahwa pemahaman konsep dalam menghitung keliling dan luas bangun datar masih kurang dimiliki oleh peserta didik. 3) peserta didik mudah jenuh dan bosan saat

pembelajaran berlangsung. Selain menggunakan model konvensional, pendidik juga sesekali menggunakan model PBL dalam pembelajaran, menurut pendidik model PBL ini juga belum bisa membuat seluruh peserta didik paham dengan konsep matematika.

Mengatasi permasalahan ini, pendidik perlu memilih model pembelajaran yang tepat guna meningkatkan efektivitas proses pembelajaran, yang pada akhirnya akan berdampak pada hasil belajar peserta didik. Salah satu model yang relevan untuk mengembangkan kemampuan pemahaman konsep matematika adalah model pembelajaran AIR *(Auditory Intellectually Repetition)*. Model pembelajaran AIR *(Auditory Intelectually Repetition)* dirancang secara kreatif dan inovatif dengan tujuan membangun pengetahuan peserta didik ke arah yang lebih baik melalui *Auditory* (belajar dengan mendengar) yang berarti peserta didik harus aktif dalam belajar melalui menyimak, membaca, mengamati. *Intelectually* (belajar dengan berpikir dan memecahkan masalah) mengindikasikan bahwa pembelajaran harus melibatkan kemampuan berpikir. Dan *Repetition* (pengulangan agar belajar lebih efektif) berarti pembelajaran harus diulang secara terus menerus, sehingga penggunaan model AIR ini diharapkan mampu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika. Pembahasan mengenai model pembelajaran AIR didukung oleh penelitian yang dilakukan Patta, Raihan & Azmi (2022) yang menunjukkan peningkatan pemahaman konsep matematika peserta didik setelah penerapan model AIR, hal ini dibuktikan oleh nilai rata-rata *post-test* yang lebih tinggi dibandingkan nilai rata-rata *pretest*, serta nilai *post-test* pada kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan *post-test* pada kelas kontrol. Peningkatan juga terlihat dari kategori pemahaman konsep matematika peserta didik pada kelas eksperimen yang awalnya berada pada kategori sedang sebelum perlakuan, kemudian meningkat menjadi kategori sangat tinggi setelah perlakuan. Dengan demikian, model pembelajaran AIR *(Auditory Intellectually Repetition)* memiliki pengaruh terhadap pemahaman konsep matematika.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif dengan pendekatan eksperimen. Desain penelitian yang digunakan yaitu *Quasi Experimental Design* dengan rancangan *The Randomized Posttest-Only Control Group Design*. Desain ini terdapat dua kelompok yang masing-masing dipilih secara acak. Kelompok pertama diberi perlakuan (X) dan kelompok yang lain tidak diberi perlakuan X. Kelompok yang diberi perlakuan disebut kelompok eksperimen dan kelompok yang tidak diberi Perlakuan disebut kelompok kontrol. Kemudian, kedua kelompok diberi tes akhir/posttest (O).

Tabel 1. Rancangan Penelitian *The Randomized Posttest-Only Control Group Design*

Kelas	Perlakuan *(Treatment)*	*Posttest*
Eksperimen	X	O
Kontrol	-	O

Sumber : Lestari & Yudhanegara (2017)

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas V SD Negeri 31 Jati Tanah Tinggi. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Cluster Random Sampling/acak kelas.* Lestari & Yudhanegara (2017:137) menyatakan teknik ini dapat dilakukan jika kelas dalam populasi yang akan diambil sebagai sampel memiliki karakteristik yang homogen/relatif homogen (tidak ada kelas unggulan). Sebelum melakukan teknik ini, dilakukan uji normaltas dan homogenitas dengan bantuan program SPSS 27. Berdasarkan hasil uji normalitas

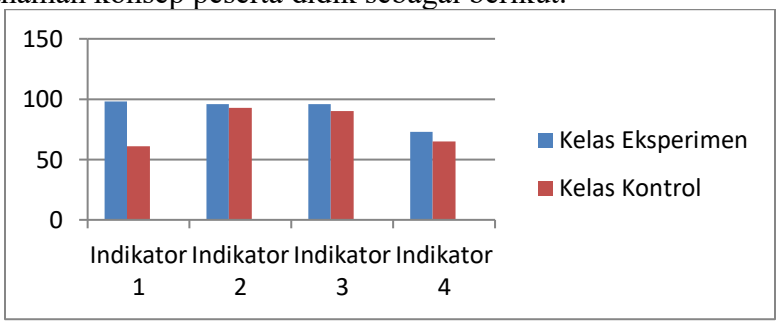
diperoleh nilai signifikansi pada kolom *Shapiro-Wilk* semuanya lebih besar dari 0,05, yaitu kelas A = 0,063, kelas B = 0,054, kelas C = 0,055, dan kelas D = 0,082. Jadi dapat disimpulkan semua kelas berdistribusi normal. Dari uji homogenitas juga didapat nilai signifikansi sebesar 0,059 > 0,05, yang artinya semua kelas tergolong homogen.

Variabel dalam penelitian ini terbagi menjadi dua yaitu, variabel bebas model pembelajaran *AIR (Auditory Intellectually Repetition)* (X), sedangkan variabel terikatnya kemampuan pemahaman konsep matematika (Y).

Analisis item dilakukan untuk memastikan bahwa soal yang digunakan memenuhi kriteria alat ukur yang baik. Analisis item dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan bantuan *Microsoft Exel*. Dari hasil analisis item soal uji coba diperoleh soal yang akan digunakan sebagai tes akhir *(post-test)* sebanyak 9 butir soal yaitu nomor 1, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, dan 14 dikarenakan 9 soal tersebut memenuhi kriteria alat ukur yang baik yaitu valid, daya beda (baik dan cukup), indeks kesukaran (sedang) dan reliabel.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pencapaian indikator kemampuan pemahaman konsep peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat digambarkan dalam sebuah diagram perbandingan ketercapaian indikator kemampuan pemahaman konsep peserta didik sebagai berikut.



Grafik 1 Perbandingan Indikator Pemahaman Konsep

Grafik diatas menunjukkan pencapaian terendah indikator kemampuan pemahaman konsep peserta didik kelas eksperimen yaitu pada indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah dan kelas kontrol yaitu pada indikator menyatakan ulang sebuah konsep. Grafik perbandingan ketercapaian indikator kemampuan pemahaman konsep peserta didik menunjukkan tingkat pencapaian indikator pemahaman konsep peserta didik kelas eksperimen lebih besar dari kelas kontrol. Berdasarkan uraian di atas terlihat bahwa pembelajaran matematika dengan model pembelajaran AIR yang diterapkan dalam proses pembelajaran dapat mempengaruhi dengan baik kemampuan pemahaman konsep peserta didik.

Uji Normalitas

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Post-test

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov[a]			**Shapiro-Wilk**		
Nilai	Kelas	*Statistic*	df	Sig.	*Statistic*	df	Sig.
KPK MTK	Kelas Eksperimen	.149	28	.115	.928	28	.056

	Kelas Kontrol	.169	18	.185	.918	18	.118
a Lilliefors Significance Correction							

Berdasarkan tabel di atas nilai signifikansi yang diperoleh pada keterangan *shapiro-wilk* pada *post-test* kelas eksperimen 0,056 > 0,05 dan *post-test* kelas kontrol 0,118 > 0,05, maka data yang diperoleh berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas Post-Test

Tests of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	**df1**	**df2**	**Sig.**
Sumatif MTK	Based on Mean	2.410	1	44	.128
	Based on Median	2.194	1	44	.146
	Based on Median and with adjusted df	2.194	1	43.987	.146
	Based on trimmed mean	2.476	1	44	.123

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat nilai signifikansi dari uji *Levene test* kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu: 0,128 > 0,05 sehingga data yang diperoleh berdistribusi homogen.

Uji Hipotesis

Setelah diketahui bahwa kelas sampel yang digunakan berdistribusi normal dan homogen. Maka tahap selanjutnya dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji-t. Pelaksanaan uji-t dilakukan dengan bantuan aplikasi SPSS 27.

Tabel 4. Hasil Uji Hipotesis Post-test

	Independent Samples Test			
Nilai KPK mtk		t	Df	Sig. (2-tailed)
	Equal variances assumed	2.591	44	.013
	Equal variances not assumed	2.478	31.106	.019

Berdasarkan tabel di atas diketahui nilai *sig (2-tailed)* adalah sebesar 0,01 < 0,05 dengan demikian ada perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Jadi dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berbunyi "Terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran AIR *(Auditory Intellectually Repetition)* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik kelas V SD Negeri 31 Jati Tanah Tinggi".

Berdasarkan hasil dari pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran AIR *(Auditory Intellectually Repetition)* yang memfokuskan peningkatan pada empat indikator pemahaman konsep yaitu menyatakan ulang sebuah konsep, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu, mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah. Peningkatan pemahaman konsep peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran AIR *(Auditory Intellectually Repetition)* terlihat dari analisis hasil *post-test* kedua kelas, menunjukkan bahwa nilai rata-rata peserta didik kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran AIR *(Auditory*

Intellectually Repetition) lebih baik dari pada kelas kontrol tanpa menggunakan model pembelajaran AIR *(Auditory Intellectually Repetition)*. Kelas eksperimen menunjukkan peningkatan pemahaman konsep yang lebih baik dibanding kelas kontrol. Dari hasil uji SPSS 27, nilai signifikansi pada uji normalitas adalah 0,056 untuk kelas eksperimen dan 0,118 > 0,05 untuk kelas kontrol, jadi datanya berdistribusi normal. Uji homogenitas juga dapet hasil 0,128 > 0,05, artinya datanya homogen. Dari hasil uji hipotesis, model pembelajaran AIR terbukti punya pengaruh positif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Oleh karena itu, untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik, diperlukan model pembelajaran yang lebih inovatif dan adaptif terhadap kebutuhan belajar salah satunya menerapkan model pembelajaran AIR *(Auditory Intellectually Repetition)***.** Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Aco, dkk (2024) menyatakan bahwa pemahaman konsep matematika meningkat dengan baik setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran AIR *(Auditory Intellectually Repetition)*.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah peneliti lakukan di SD Negeri 31 Jati Tanah Tinggi, dapat diambil kesimpulan bahwa proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran AIR *(Auditory Intellectually Repetition)* berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik. Hal ini terbukti pada kemampuan pemahaman konsep peserta didik kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran AIR *(Auditory Intellectually Repetition)* lebih tinggi dibandingkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik kelas kontrol yang tidak menggunakan model pembelajaran AIR *(Auditory Intellectually Repetition)*. Berdasarkan hasil hipotesis dengan menggunakan metode uji-t maka diperoleh data output bahwa nilai *Sig (2- tailed)* sebesar 0,01 < 0,05. Maka H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berbunyi "terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran AIR *(Auditory Intellectually Repetition)* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik kelas V SD Negeri 31 Jati Tanah Tinggi".

DAFTAR PUSTAKA

Aco, dkk. 2024. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *JURNAL METAFORA PENDIDIKAN*. Vol 2, No 1.

Azmi, I., Ibrahim, M. 2021. Model Auditory Intellectually Repetition (Air) Terhadap Pemahaman Konsep Matematis: Sebuah Meta Analisis MODEL AUlDITORY INTELLECTUALLY REPETITION (AIR) TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS: SEBUAH META ANALISIS AUDITORY INTELLECTUALLY REPETITION (WATER) MODEL OF UNDERSTANDING MATHEMATICAL CONCEPTS: A META-ANALYSIS. *JURNAL PEMBELAJARAN DAN MATEMATIKA SIGMA (JPMS)* 7.2 (2021).

Gusmania, Y., dan Nina, A. 2020. "Analisis Pemahaman Konsep Matematis Mahapeserta didik pada Maat Kuliah Trigonometri". *Jurnal Gantang,* 5(2): 126.

Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. 2017. Penelitian Pendidikan Matematika. Bandung: PT Refika Aditama.

Lestariani, D. Suci. 2020. PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TPE AUDITORY INTELLECTUALLY REPETITION (AIR) TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PESERTA DIDIK SMP DITINJAU DARI TIPE KEPRIBADIAN DIMENSI MYER- BRIGGS. *Diss. UIN Raden Intan Lampung*.

Patta, R., Raihan, S., Azmi, N., & Abstrak, A. I. 2022. PENGARUH PENERAPAN MODEL AUDITORY INTELLECTUALLY REPETITION (AIR) TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA PESERTA DIDIK. *NSJ: Nubin Smart Journal*, 2(2), 51.