PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN AUDITORY INTELLECTUALLLY REPETITION (AIR) DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR DAN AKTIVITAS MATEMATIKA SISWA KELAS VIII MTsN 3 LIMA PULUH KOTA

Olga Putri Cahyani[1], Iltvia[2], Rusdi[3], Gema Hista Medika[4]
[1, 2, 3, 4] UIN Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi
Alamat e-mail : olgaputricahyani@gmail.com[1], Iltavia@uinbukittinggi.ac.id[2]
rusdi@uinbukittinggi.ac.id[3], gemahistamedika16@gmail.com[4]

ABSTRACT

Low mathematics learning outcomes and students' mathematics activities and the learning process tend to be centered on the teacher. One alternative to overcome this problem is to apply the Auditory Intellectually Repetition (A.I.R.) learning model. Student activity is seen from the student activity sheet data, including whether the student is included in the criteria categorized as active or very active. The study aimed to determine whether the ability of students' mathematics learning outcomes and students' mathematics activities using the Auditory Intellectually Repetition (A.I.R.) model was better than conventional learning for class VIII students of MTsN 3 Lima Puluh Kota—the type of pre-experimental research with a Static Group Comparison Design research design. The population of the study was all students of class VIII MTsN 3 Lima Puluh Kota, consisting of 3 classes. The research sample consisted of students from class VIII.3, as an experimental class, and students from class VIII.2, as a control class, using the simple random sampling technique. The research instrument tested students' mathematics learning outcomes through essay questions—data analysis techniques with percentages for student learning activities and t-tests for students' mathematics learning outcomes. Based on the results of the analysis and student learning activities, an average rate of 90.56% was obtained with the criteria of very active. Meanwhile, from the analysis of students' mathematics learning outcomes data, it was obtained that $t_{count} > t_{table}$, namely $t_{count} = 11.50$ and $t_{table} = 1.67$. The testing criteria are accepted H_0 if $t_{count} > t_{table}$; otherwise, reject H_0. Based on the calculation, it was obtained that $t_{count} > t_{table}$, namely $11.50 > 1.67$, meaning that H_0 was rejected and H_1 was accepted, so the Auditory intellectual repetition (A.I.R.) learning model is better than conventional learning in class VIII MTsN 3 Lima Puluh Kota.

Keywords: Mathematics Learning Results, Student Mathematics Activities, Auditory Intellectually Repitition

ABSTRAK

Hasil belajar matematika yang rendah dan aktivitas matematika siswa serta proses pembelajaran yang cenderung berpusat pada guru. Salah satu alternatif untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan menerapkan model

pembelajaran *Auditory Intellectualy Repetition* (AIR). Aktivitas siswa dilihat dari data lembar aktivitas siswa apakah siswa tersebut termasuk kriteria tergolong aktif atau tergolong sangat aktif. Tujuan penelitian untuk melihat apakah kemampuan hasil belajar matematika siswa dan aktivitas matematika siswa menggunakan model *Auditory Intellectualy Repetition* (AIR) lebih baik dari pada pembelajaran konvensional siswa kelas VIII MTsN 3 Lima Puluh kota. Jenis penelitian pra-*eksperimen* dengan rancangan penelitian *Static Group Comparison Design*. Populasi penelitian seluruh siswa kelas VIII MTsN 3 Lima Puluh Kota yang terdiri 3 kelas. Sampel penelitian yaitu siswa kelas VIII.3. Sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas VIII.2 sebagai kelas kontrol yang diambil dengan teknik *Simple random sampling.* Instrumen penelitian adalah tes hasil belajar matematika siswa dalam bentuk soal essay. Teknik analisis data dengan persentase untuk aktivitas belajar siswa dan uji *t* untuk hasil belajar matematika siswa. Berdasarkan hasil analisis dan aktivitas belajar siswa diperoleh persentase rata-rata sebesar 90,56 % dengan kriteria sangat aktif. Sedangkan dari analisis data hasil belajar matematika siswa diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu t_{hitung} = 11,50 dan t_{tabel} = 1,67. Kriteria pengujian adalah diterima H_0 jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ selain itu tolak H_0. Berdasarkan perhitungan diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu 11,50 > 1,67 artinya H_0 ditolak H_1 diterima. Sehingga model pembelajaran *Auditory Intellectually Repitition* (AIR) lebih baik dari pada pembelajaran konvensional di kelas VIII MTsN 3 Lima Puluh Kota.

Kata Kunci: Hasil Belajar Matematika, Aktivitas Matematika Siswa, Auditory Intellectually Repitition

A. Pendahuluan

Sekolah merupakan lingkungan belajar terstruktur dengan tujuan menghasilkan pembelajar yang unggul. Kecakapan intelektual, keterampilan praktis, prinsip moral, sikap positif, dan pemikiran kritis semuanya seimbang dalam pendidikan siswa. Dalam lingkungan akademis, proses belajar mengajar pada dasarnya adalah kemitraan dua arah yang bertujuan untuk mencapai tujuan antara instruktur dan murid pembelajaran (Pramusinta & Faizah, 2022; Purwowidodo & Zaini, 2023). Setelah proses pembelajaran selesai, siswa memperoleh capaian pembelajaran. Capaian pembelajaran, menurut Nana Sujana, adalah keterampilan yang diperoleh siswa setelah menjalani pengalaman pendidikan. Siswa sering kali memenuhi tujuan pembelajaran setelah mereka memiliki pemahaman dasar tentang konten. Misalnya, pekerjaan rumah, ujian, soal latihan, penilaian harian, PTS, dan PAS sering digunakan untuk mengevaluasi hasil pembelajaran siswa dalam matematika (Lestari, 2015).

Yang memengaruhi capaian pembelajaran siswa adalah matematika. Banyak elemen, seperti pendidik, peserta didik, dan model pembelajaran khusus yang digunakan, memengaruhi efektivitas

pembelajaran. Pendidik perlu menguasai berbagai teknik pengajaran untuk mencapai persyaratan dasar keberhasilan. Pendidik harus mengklasifikasikan dan memilih pendekatan pedagogis yang mendorong partisipasi siswa untuk meningkatkan hasil pembelajaran dan menjamin bahwa prosesnya menarik (Sudjana, 2008).

Siswa yang berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran lebih mampu memahami konsep dan mengembangkan minat yang lebih besar terhadap matematika (Ananda & Hayati, 2020). Siswa belajar cara menggunakan atau mengomunikasikan pemikiran matematika dan kemampuan yang diperoleh untuk menemukan fakta baru selama proses pembelajaran (Hardadi at al, 2009). Oleh karena itu, diperlukan suatu strategi pembelajaran memotivasi siswa untuk terlibat aktif dan melakukan penelitian mandiri tentang kesulitan matematika. Auditory Intellectual Repetition (AIR) adalah salah satu metode pembelajaran yang memungkinkan. Menurut Oktaffi Arinna Manasikana dkk., paradigma pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) menyoroti tiga aspek pembelajaran: pengulangan (belajar ulang agar lebih efektif), auditori (intelektual (belajar melalui pemecahan masalah dan penalaran) dan auditori (belajar melalui pendengaran). Baik pendidik maupun peserta didik berperan aktif dalam proses pembelajaran saat menggunakan metodologi ini.

B. Metode Penelitian

Metodologi penelitian digunakan dalam studi ini eksperimental (Noor, 2012; Sugiyono, 2019). "Static Group Comparison Design," menurut Sugiyono, menunjukkan bahwa meskipun penelitian menggunakan satu kelompok, kelompok tersebut sebenarnya terbagi menjadi dua: setengah dari kelompok tersebut merupakan setengah dari kelompok eksperimen (seperti yang diobati), dan lainnya merupakan kelompok kontrol atau tidak (Sugiyono, 2019). Kami memberikan terapi sampel kepada masing-masing kelompok tersebut. Ada 301 orang yang tinggal di sana. Sampel acak sebanyak tiga puluh siswa berpartisipasi dalam penelitian ini. Untuk menilai hasil belajar siswa, pendekatan pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) menggunakan lembar observasi dan kuesioner. Data dari penelitian ini dianalisis menggunakan kelas eksperimen. Penggunaan Salah satu model pembelajaran adalah tindakan yang dilakukan (Arikunto, 2010; Arikunto, 2016; Ratna & Rekan, 2021).

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil

1. Deskripsi Data

Hasil Belajar Siswa

Sebanyak Tiga puluh dua siswa dan tiga puluh siswa dari kelas kontrol eksperimen mengikuti ujian hasil belajar matematika. Data dari sampel kedua ditunjukkan pada tabel di bawah ini :

Tabel 1. Hasil Perhitungan Data Hasil Belajar

Kelas	$\bar{X}$	N	S	X_{max}	X_{min}
Eksperimen	75	30	12,31	100	50
Kontrol	61,41	31	10,66	85	40

Hasil penelitian pada Berdasarkan Tabel 1, rata-rata hasil belajar matematika 30 siswa kelas eksperimen adalah 75, sedangkan rata-rata hasil belajar matematika 31 siswa kelas kontrol adalah 61,41. Nilai tertinggi kelas eksperimen dan kontrol adalah 100, tetapi nilai tertinggi kelas kontrol adalah 85. Nilai terendah kelas eksperimen dan kontrol adalah 50, tetapi nilai terendah kelas kontrol adalah 40. Simpangan baku kelas eksperimen adalah 12,31, sedangkan kelas kontrol adalah 10,66. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa kelas eksperimen memiliki prestasi belajar yang lebih baik daripada siswa kelas kontrol memiliki hasil belajar matematika yang lebih unggul pada akhir tes. Berbeda dengan kelompok kontrol, kelompok eksperimen memiliki tingkat penyelesaian siswa yang lebih besar. Tabel menunjukkan hal ini :

Tabel 2. Nilai Ketuntasan Siswa pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Jumlah siswa	Tuntas (≥70)		Tidak tuntas (<70)	
		Jumlah	%	Jumlah	%
Eksperimen	30	24	80%	6	20%
Kontrol	31	10	30%	21	70%

Terlihat dari Tabel 2 diatas,terlihat bahwa persentase ketuntasan siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari pada persentase ketuntatasan siswa kelas kontrol. Pada kelas eksperimen, jumlah siswa yang tuntas ada 24 siswa atau 80% dan tidak tuntas ada 6 siswa atau 20% dari jumlah keseluruhan siswa dari kelas eksperimen yaitu 30 siswa. Sedangkan, pada kelas kontrol 10 siswa tuntas atau 30% yang tuntas dan 21 siswa tidak tuntas atau 70% yang tidak tuntas dari 31 siswa. Persentase ketuntasan kelas sampel dapat dilihat dalam bentuk diagram berikut :

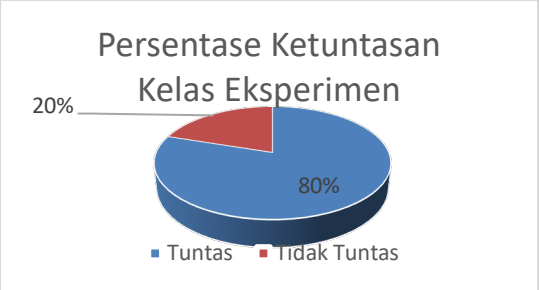


Diagram 1. Diagram Persentase Ketuntasan Kelas Eksperimen

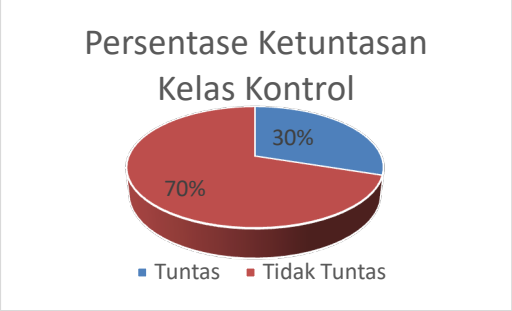


Diagram 2. Diagram Persentase Ketuntasan Kelas Kontrol

Berdasarkan Diagram 1 dan 2 diatas dapat dilihat perbandingan persentase ketuntasan antara siswa pada kelas eksperimen dengan siswa pada kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran dikelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol. Dengan kata lain model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) pada mata pelajaran matematika dikelas VIII bisa membuat proses pembelajaran menjadi lebih baik.

2. Analisis Data

a. Aktivitas Siswa

Observasi yang dilakukan selama proses pembelajaran digunakan untuk mengumpulkan data untuk model pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR). Pengamat mengamati tugas yang dikerjakan siswa. Tiga puluh siswa berpartisipasi dalam kegiatan siswa di bawah pengawasan; beberapa siswa tidak hadir dalam penelitian. Pada pertemuan pertama, kedua, ketiga, dan keempat, tidak ada siswa yang hadir. Anda dapat melihat berapa banyak waktu yang dihabiskan siswa menggunakan pendekatan pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) dalam tabel terlampir :

Tabel 3. Jumlah Siswa yang Melaksanakan Aktivitas dalam Mengikuti Model Pembelajaran *Auditory Intelectually Repetition* (AIR)

No	Indikator Aktivitas	Petemuan ke	I	II	III	IV
		Jumlah siswa yang hadir	29	28	30	30
		Aktivitas yang diamati	Jumlah	Jumlah	Jumah	Jumlah
1	*Visual Activities*	Siswa memperhatikan penjelasan guru saat pembelajaran berlangsung.	24	25	25	27
2	*Oral Activities*	Siswa mengeluarkan pendapat ketika berdiskusi	23	23	26	25
3	*Drawing Activities*	Siswa membuat gambar dalam mengerjakan LKPD Yang diberikan.	26	24	24	26
4	*Mental Activities*	Siswa memecahkan masalah yang diberikan kepadanya.	26	25	27	28

Pembahasan

1. Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetiton* (AIR)

a. *Auditory*

Menurut paradigma pembelajaran auditori, berbicara dan mendengarkan harus didahulukan Untuk semua orang yang tertarik untuk mempelajari lebih lanjut tentang sesuatu. Di sisi lain, Erman Suherman mendefinisikan pembelajaran auditori sebagai pembelajaran dengan berbicara, mendengarkan, menyampaikan, berdebat, dan mendapatkan umpan balik. Dari pertemuan pertama hingga keempat, siswa kelas eksperimen mendengarkan materi dengan saksama. Setelah itu, siswa dibagi menjadi enam kelompok dan diinstruksikan untuk menyelesaikan LKPD dalam kelompok-kelompok tersebut. Peneliti kemudian menginstruksikan siswa untuk mendengarkan dengan saksama dan fokus pada penjelasannya. Setiap kelompok mendiskusikan dan mendokumentasikan pelajaran yang telah mereka pelajari.

b. *Intellectually*

Proses pembelajaran intelektual melibatkan penanganan masalah, oleh karena itu penalaran, penelitian, identifikasi, penemuan, produksi, konstruksi, pemecahan masalah, dan penerapan semuanya diperlukan untuk mengembangkan kemampuan berpikir (minds-on). Setelah meninggalkan auditorium, siswa mempertanyakan atau memiliki masalah mengenai topik tersebut dengan anggota kelompok mereka, berdasarkan pengamatan peneliti dari pertemuan pertama hingga keempat, yang berlangsung di kelas eksperimen. Setelah itu, setiap kelompok mempertimbangkan cara menggunakan pengetahuan yang telah diperoleh dari percakapan tersebut.

c. *Repetition*

Dengan memberikan tugas atau ujian, pembelajaran berulang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap isi mata pelajaran. Peneliti melakukan evaluasi dan analisis intelektual di kelas eksperimen dari pertemuan pertama hingga keempat. Setelah itu, setiap anggota kelompok melakukan presentasi. Siswa berkolaborasi dengan peneliti untuk mencapai kesimpulan. Siswa kemudian harus menyelesaikan tugas atau ujian untuk meninjau materi.

2. Hasil Belajar Siswa

Siswa kelas eksperimen mengungguli siswa kelas kontrol dalam hasil belajar matematika, menurut temuan deskripsi dan analisis data tes. Persentase penyelesaian total kelas eksperimen adalah 80%, sedangkan persentase kelompok kontrol adalah 30%. Dengan kriteria penyelesaian minimal (KKM) 70 atau lebih, siswa Siswa pada kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata 61,41, sedangkan siswa pada kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata 75. Dengan demikian, persentase ketuntasan KKM kelas eksperimen lebih besar daripada kelas kontrol. Kelas eksperimen memenuhi standar ketuntasan minimal dengan persentase ketuntasan 80%, sedangkan kelas kontrol hanya mencapai persentase ketuntasan 30%. Dengan demikian, LKPD yang disajikan dapat mengakomodasi berbagai variasi proses pembelajaran, karena siswa menggunakan model pembelajaran Auditory Intellectual Repetition (AIR) secara berkelompok demikian, uji t menghasilkan temuan yang sama dengan uji hipotesis. Berdasarkan hasil perhitungan, H0 ditolak karena nilai Nilai Nilai t hitung sebesar 11,50 dan nilai t tabel sebesar 1,67. H0 diterima apabila nilai t hitung lebih besar dari nilai t tabel dan ditolak apabila nilai t hitung lebih kecil dari nilai t tabel, sesuai dengan ketentuan pengujian. Karena 11,50 lebih besar dari 1,67 maka nilai t hitung lebih besar dari nilai t tabel, sehingga H0 ditolak dan H1 diterima. Dengan kata lain, “Hasil belajar matematika siswa kelas VIII MTsN 3 Lima Puluh Kota lebih unggul dibandingkan siswa yang menggunakan paradigma belajar.” Auditory Intellectually Reoetition (AIR).” tradisional." Hasil pengamatan menunjukkan bahwa, secara rata-rata, terdapat lebih banyak aktivitas siswa pada setiap pertemuan. Hal ini melibatkan aktivitas siswa yang diawasi, termasuk mendengarkan dengan saksama penjelasan guru selama kelas berlangsung, berbicara ketika mengemukakan ide, mengerjakan LKPD yang diberikan, dan menyelesaikan masalah. Berikut ini adalah penjelasan untuk setiap item :

a. Visual Activities

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh pengamat pada setiap pertemuan pertama hingga keempat, siswa melihat penjelasan guru selama proses pembelajaran. Sementara beberapa siswa di kelas eksperimen terpecah karena mereka mengobrol dengan tetangga mereka, yang lain memperhatikan instruksi

dengan serius dan mendengarkan dengan saksama. Saat mendengarkan instruksi, beberapa siswa hanya membuat catatan di buku pelajaran mereka.

b. Oral Activities

Siswa membuat gambar untuk LKPD yang ditugaskan berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh audiens dari pertemuan pertama hingga keempat. Hanya sebagian kecil siswa yang bersedia membuat sketsa ketika diminta di kelas. Namun, jumlah waktu yang diberikan untuk LKPD siswa harus diubah untuk mencerminkan instruksi pertanyaan. Sementara beberapa siswa melakukannya, yang lain tidak.

c. *Mental Activities*

Dari pertemuan pertama hingga keempat, keterampilan pemecahan masalah siswa terlihat jelas dalam aktivitas mental mereka. Siswa mendapat kesempatan untuk mendiskusikan solusi yang tepat yang diberikan oleh kelompok mereka terhadap tantangan selama LKPD. Namun, beberapa siswa berkonsentrasi pada percakapan mereka, sementara yang lain bereksperimen dengan menemukan solusi untuk kesulitan yang diberikan.

D. Kesimpulan

1. Hasil belajar siswa

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikit : ”Hasil belajar matematika siswa mengikuti model pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) lebih baik dari pada hasil belajar matematika siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional pada siswa kelas VIII MTsN 3 Lima Puluh Kota”.

Dari data yang diperoleh, rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sebesar 75 dan 61,41 dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM ≥70).

2. Aktivitas Siswa

Aktivitas siswa yang diamati secara umum tergolong sangat aktif apabila dilihat dari petemuan 1 sampai pertemuan 4. Peningkatan yang terjadi pada setiap pertemuan disebabkan oleh rasa ingin tahu siswa yang semakin besar akan materi yang mereka pelajari dan keinginan menang saat latihan. Aktivitas yang diamati berdasarkan rata-rata dari siswa memperhatikan penjelasan guru saat pembelajaran berlangsung, siswa mengeluarkan pendapat,ketika berdiskusi, siswa membuat gambar dalam mengerjakan LKPD yang diberikan dan siswa memecahkan masalah yang diberikan kepadanya.

DAFTAR PUSTAKA

Ananda, R & Hayati, F. (2020). *Variabel Belajar Komplikasi Konsep*. Medan : CV. Pusdikra Mitra Jaya

Arikunto, A. (2010). Prosedur Penelitian: Pendekatan Praktis . Yogyakarta: Rineka Cipta.

Arikunto, S. (2016). Edisi Kedua Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan. Jakarta: PT Bumi Aksara

Hardadi, H., Husaini, u., & Akbar, P. S. (2009). Pengantar Statistika. Jakarta: PT Bumi Aksara.

Lestari, E. (2015). Penelitian Pendidikan Matematika. Bandung: PT. Refika Aditama

Noor, J. (2012). Metodologi Penelitian oleh Juliansyah Noor. Jakarta: Prenada Media Group

Pramusinta, Y., & Faizah, S. N. (2022). Pembelajaran dan Pengajaran di Abad 21 di Sekolah Dasar. Jawa Timur: Penerbit Nawa Litera.

Purwowidodo, A., & Zaini, M. (2023). Teori dan Praktik Model Pembelajaran Berdiferensiasi Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar. *Yogyakarta: Penebar Media Pustaka*, *65*.

Ratna. W. D., & Rekan, P. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Jawa Timur: Widya Gamapress.

Sudjana, N. (2008). Kajian Hasil Proses Pengajaran dan Pembelajaran. Bandung: Remaja Rosda Karya.

Sugiyono, S. (2019). Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.