



Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Siswa melalui Penggunaan Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR)

Naufal Qadri Syarif¹

¹Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Negeri Makassar, Makassar, Indonesia

*Corresponding e-mail: naufalqadri7@gmail.com

Abstract: *Mathematics education in schools faces various challenges, primarily the low understanding of mathematical concepts, which leads many students to perceive this subject as difficult. To address this issue, the implementation of appropriate learning models can enhance students' interest and comprehension of mathematical concepts. The Auditory Intellectually Repetition (AIR) learning model is proposed as a potential solution. This study aims to examine the effectiveness of the Auditory Intellectually Repetition (AIR) learning model in improving students' understanding of mathematical concepts. Utilizing the Systematic Literature Review (SLR) method, this research analyzes 20 relevant articles from Google Scholar and Garuda. The results indicate that the AIR learning model is effective in enhancing students' comprehension of mathematical concepts. In conclusion, the Auditory Intellectually Repetition (AIR) learning model is highly recommended for implementation in mathematics education. This model possesses five advantages that support the improvement of students' understanding of mathematical concepts, making it an appropriate choice to address the challenges in school mathematics education. These five advantages are, (1) Students participate more actively in learning and frequently express their ideas, (2) Students have more opportunities to comprehensively utilize their knowledge and skills, (3) Students with lower abilities can respond to problems in their own way, (4) Students are intrinsically motivated to provide evidence or explanations, (5) Students gain extensive experience in discovering solutions to problems.*

Keywords: *Auditory Intellectually Repetition Learning Model, Concept Understanding, Student Mathematics.*

Abstrak: Pembelajaran matematika di sekolah menghadapi berbagai tantangan, terutama rendahnya pemahaman konsep matematika yang menyebabkan banyak siswa menganggap mata pelajaran ini sulit. Untuk mengatasi hal ini, penggunaan model pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan minat dan pemahaman konsep matematika siswa. Model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) diusulkan sebagai salah satu solusi potensial. Penelitian ini bertujuan mengkaji efektivitas Model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Dengan menggunakan metode Systematic Literature Review (SLR), penelitian ini menganalisis 20 artikel terkait dari Google Scholar dan Garuda. Hasil analisis menunjukkan bahwa Model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Kesimpulannya, Model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) sangat direkomendasikan untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika. Model ini memiliki lima keunggulan yang mendukung peningkatan pemahaman konsep matematika siswa, menjadikannya pilihan yang tepat untuk mengatasi permasalahan dalam pembelajaran matematika di sekolah. Adapun kelima keunggulan yang dimaksud yaitu, (1) Siswa lebih berpartisipasi aktif dalam pembelajaran dan sering mengekspresikan idenya, (2) Siswa memiliki kesempatan lebih banyak dalam memanfaatkan pengetahuan dan ketrampilan secara komprehensif, (3) Siswa dengan kemampuan rendah dapat merespons permasalahan dengan cara mereka sendiri, (4) Siswa secara intrinsik termotivasi untuk memberikan bukti atau penjelasan, (5) Siswa memiliki pengalaman banyak untuk menemukan sesuatu dalam menjawab permasalahan

Kata kunci: model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition*, pemahaman konsep, matematika siswa

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam pengembangan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif. Namun, banyak siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika yang abstrak. Pemahaman konsep yang kuat merupakan fondasi penting bagi siswa untuk dapat menyelesaikan masalah matematika yang lebih kompleks dan mengaplikasikan pengetahuan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Berbagai penelitian telah menunjukkan bahwa siswa sering mengalami kesulitan dalam memahami dan mengaplikasikan konsep-konsep matematika. Menurut studi yang dilakukan oleh Skemp (2006), banyak siswa hanya memiliki pemahaman instrumental tanpa pemahaman relasional yang mendalam terhadap konsep-konsep matematika. Hal ini mengakibatkan siswa kesulitan dalam menerapkan pengetahuan mereka pada situasi baru atau masalah yang lebih kompleks.

Dalam upaya mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa secara efektif. Salah satu model pembelajaran yang dianggap potensial untuk mencapai tujuan ini adalah model *Auditory Intellectually Repetition* (AIR). Model AIR merupakan model pembelajaran yang menekankan pada tiga aspek penting dalam proses belajar, yaitu *Auditory* (mendengar), *Intellectually* (berpikir), dan *Repetition* (pengulangan).

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Fitri dan Utomo (2016) menunjukkan bahwa penerapan model AIR dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa secara signifikan. Studi lain yang dilakukan oleh Khadijah dan Sukmawati (2013) juga menemukan bahwa model AIR efektif dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Model AIR memungkinkan siswa untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran melalui kegiatan mendengarkan penjelasan, berdiskusi, dan mempresentasikan hasil pemikiran mereka (*Auditory*). Aspek *Auditory* ini sejalan dengan temuan Burhan et al. (2014) yang menyatakan bahwa pembelajaran aktif yang melibatkan diskusi dan presentasi dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa.

Selanjutnya, siswa didorong untuk menggunakan kemampuan berpikir mereka dalam memecahkan masalah dan mengonstruksi pemahaman (*Intellectually*). Hal ini sesuai dengan teori konstruktivisme yang dikemukakan oleh Piaget dan Vygotsky, di mana siswa aktif membangun pengetahuan mereka sendiri melalui interaksi dengan lingkungan dan pemikiran kritis (Ormrod, 2008). Terakhir, model ini memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengulang dan memperkuat pemahaman mereka melalui latihan dan kuis (*Repetition*). Pentingnya pengulangan dalam pembelajaran matematika didukung oleh penelitian Rohrer dan Taylor (2006) yang menunjukkan bahwa latihan terdistribusi (*spaced practice*) lebih efektif dalam meningkatkan retensi pengetahuan matematika dibandingkan dengan latihan yang terkonsentrasi.

Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki efektivitas penggunaan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Melalui penerapan model ini, diharapkan siswa dapat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam dan tahan lama terhadap konsep-konsep matematika yang dipelajari. Dalam penelitian ini, akan dibahas implementasi model AIR dalam pembelajaran matematika, serta dampaknya terhadap pemahaman konsep siswa. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan baru bagi para pendidik dan peneliti pendidikan matematika mengenai strategi yang efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa.

METODE

Penelitian ini mengadopsi metode *Systematic Literature Review* (SLR) untuk menganalisis dan mensintesis hasil-hasil penelitian terdahulu. Proses SLR meliputi identifikasi, pengkajian, evaluasi, dan interpretasi penelitian yang relevan, mengikuti langkah-langkah yang diuraikan oleh Triandini et al. dalam Putra & Milenia (2021).

Pengumpulan data dilakukan melalui pencarian artikel di dua database utama: Google Scholar dan GARUDA. Kata kunci yang digunakan adalah "kelebihan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR)". Penelitian ini berfokus pada artikel yang diterbitkan antara tahun 2015 hingga 2024, dengan total 20 artikel yang memenuhi kriteria inklusi. Analisis dilakukan terhadap artikel-artikel terpilih yang membahas upaya peningkatan pemahaman konsep matematika siswa menggunakan model pembelajaran AIR. Distribusi

metodologi penelitian dari artikel-artikel tersebut adalah sebagai berikut; 1 penelitian kualitatif, 6 penelitian tindakan kelas, dan 12 penelitian eksperimen.

Setiap artikel dianalisis dan dirangkum, kemudian hasil-hasil penelitian disintesis menjadi satu pembahasan komprehensif dalam artikel ini. Proses dokumentasi dilakukan secara sistematis untuk memastikan keterlacakan dan validitas temuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah meninjau berbagai teori yang telah dipaparkan, menjadi jelas bahwa tingkat pemahaman siswa terhadap konsep matematika masih berada di bawah standar yang diharapkan. Banyak siswa memandang matematika sebagai mata pelajaran yang menantang, sehingga minat mereka dalam mempelajarinya cenderung rendah. Berdasarkan tinjauan beberapa jurnal penelitian yang relevan, model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) memiliki lima keunggulan utama yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika pada siswa, antara lain:

Tabel 1. Kelebihan Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition*

No	Peneliti dan Tahun	Kelebihan Model AIR
1	(Martina Fitriana dan Ismah, 2016)	Siswa lebih berpartisipasi aktif dalam pembelajaran dan sering mengekspresikan idenya
2	(Monica Winditasari, H. Soegiyanto, Siti Kamsiyati, 2018)	Siswa memiliki kesempatan lebih banyak dalam memanfaatkan pengetahuan dan ketrampilan secara komprehensif
3	(Susilo Bayu Mustofa , Ikha Listyarini , Mei Fita Asri Untari, 2020)	Siswa dengan kemampuan rendah dapat merespons permasalahan dengan cara mereka sendiri.
4	(Dilla Fadhilla 2020)	Siswa secara intrinsik termotivasi untuk memberikan bukti atau penjelasan.
5	(Arif Wijaya, 2021)	Siswa memiliki pengalaman banyak untuk menemukan sesuatu dalam menjawab permasalahan

Model pembelajaran AIR merupakan singkatan dari *Auditory*, *Intellectually*, dan *Repetition*. Belajar bermodel *Auditory*, yaitu belajar mengutamakan berbicara dan mendengarkan. Belajar *Auditory* sangat diajarkan terutama oleh bangsa Yunani bicarakanlah tanpa henti. Sementara menurut Erman Suherman, *Auditory* bermakna bahwa belajar haruslah melalui mendengarkan, menyimak, berbicara, presentasi, argumentasi, mengemukakan pendapat dan menanggapi (Huda, 2013). Menurut Dave Meier, *intellectually* menunjukkan apa yang dilakukan pembelajaran dalam pemikiran suatu pengalaman dan menciptakan hubungan makna, rencana, dan nilai dari pengalaman tersebut. Pengalaman dapat diberikan secara teratur, pada waktu-waktu tertentu atau setelah tiap unit diberikan, maupun ketika dianggap perlu pengulangan. *Intellectually* juga bermakna belajar haruslah menggunakan kemampuan berpikir (*mind-on*), haruslah dengan konsentrasi pikiran dan berlatih menggunakannya melalui bernalar, menyelidiki, mengidentifikasi, menemukan, mencipta, mengonstruksi, memecahkan masalah, dan menerapkan. *Repetition* merupakan pengulangan, dengan tujuan memperdalam dan memperluas pemahaman siswa yang perlu dilatih melalui pengerjaan soal, pemberian tugas, dan kuis. Pengulangan dalam kegiatan pembelajaran dimaksudkan agar pemahaman siswa lebih mendalam, disertai pemberian soal dalam bentuk tugas latihan atau kuis. Dengan pemberian tugas, diharapkan siswa lebih terlatih dalam menggunakan pengetahuan yang didapat dalam menyelesaikan soal dan mengingat apa saja yang diterima. Sementara pemberian kuis dimaksudkan agar siswa siap menghadapi ujian atau tes yang dilaksanakan sewaktu-waktu serta melatih daya ingat (Suherma, 2013).

Penelitian ini berfokus pada kelebihan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) sebagai upaya untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Berikut akan dipaparkan 4 kelebihan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR):

1. Siswa lebih berpartisipasi aktif dalam pembelajaran dan sering mengekspresikan idenya

Model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) memiliki keunggulan dalam meningkatkan partisipasi aktif siswa dan mendorong mereka untuk lebih sering mengekspresikan ide-idenya. Hal ini terjadi karena model AIR mengintegrasikan tiga aspek penting dalam proses pembelajaran: *Auditory* (pendengaran), *Intellectually* (pemikiran), dan *Repetition* (pengulangan).

Aspek *Auditory* dalam model AIR mendorong siswa untuk aktif mendengarkan, berbicara, presentasi, argumentasi, dan menanggapi (Shoimin, 2014). Kegiatan-kegiatan ini secara alami meningkatkan partisipasi siswa dalam pembelajaran. Misalnya, ketika siswa diminta untuk menjelaskan konsep matematika kepada teman-temannya, mereka tidak hanya berpartisipasi aktif tetapi juga mengekspresikan pemahaman mereka dengan kata-kata mereka sendiri. Sementara itu, aspek *Intellectually* mengajak siswa untuk berpikir kritis, memecahkan masalah, dan mengonstruksi pengetahuan (Huda, 2013).

Proses ini mendorong siswa untuk tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi aktif mengolah dan mengekspresikan pemikiran mereka. Misalnya, ketika dihadapkan dengan soal pemecahan masalah, siswa didorong untuk menganalisis, merumuskan strategi, dan mengemukakan solusi, yang semuanya memerlukan partisipasi aktif dan ekspresi ide. Penelitian yang dilakukan oleh Fitri dan Utomo (2016) menunjukkan bahwa penerapan model AIR dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika. Mereka menemukan bahwa siswa lebih berani mengajukan pertanyaan, menjawab pertanyaan guru, dan mengemukakan pendapat selama proses pembelajaran. Lebih lanjut, Syarif (2022) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa model AIR dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Kemampuan komunikasi matematis ini erat kaitannya dengan partisipasi aktif dan ekspresi ide, karena siswa dituntut untuk dapat menjelaskan pemikiran dan reasoning mereka secara lisan maupun tertulis. Aspek *Repetition* dalam model AIR juga berkontribusi pada peningkatan partisipasi aktif siswa.

Melalui pengulangan, siswa memiliki kesempatan lebih banyak untuk mempraktikkan dan mengekspresikan pemahaman mereka (Burhan et al., 2014). Ini bisa dalam bentuk latihan soal, diskusi kelompok, atau presentasi, yang semuanya memerlukan partisipasi aktif siswa. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran AIR efektif dalam meningkatkan partisipasi aktif siswa dan mendorong mereka untuk lebih sering mengekspresikan ide-idenya dalam pembelajaran matematika.

2. Siswa memiliki kesempatan lebih banyak dalam memanfaatkan pengetahuan dan ketrampilan secara komprehensif

Aspek *Auditory* dalam model AIR mendorong siswa untuk menggunakan kemampuan mendengar dan berbicara mereka. Menurut Huda (2013), kegiatan *Auditory* meliputi mendengarkan, berbicara, presentasi, argumentasi, dan menanggapi. Melalui kegiatan-kegiatan ini, siswa tidak hanya menyerap informasi, tetapi juga aktif mengolah dan mengomunikasikan pengetahuan mereka. Misalnya, ketika siswa diminta untuk menjelaskan konsep matematika kepada teman-temannya, mereka harus mengintegrasikan pemahaman mereka dan mengekspresikannya secara verbal, yang merupakan aplikasi komprehensif dari pengetahuan dan keterampilan komunikasi mereka. Sementara itu, aspek *Intellectually* mengajak siswa untuk menggunakan kemampuan berpikir mereka. Shoimin (2014) menjelaskan bahwa kegiatan *Intellectually* melibatkan pemecahan masalah, menciptakan, dan mengonstruksi.

Dalam konteks pembelajaran matematika, ini bisa berarti siswa diminta untuk menganalisis masalah, merumuskan strategi penyelesaian, dan menerapkan konsep-konsep yang telah dipelajari. Proses ini memungkinkan siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan mereka secara lebih mendalam dan komprehensif. Penelitian yang dilakukan oleh Syarif (2022) menunjukkan bahwa penerapan model AIR dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa. Ini mengindikasikan bahwa siswa mampu memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan mereka secara lebih efektif dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Aspek *Repetition* dalam model AIR juga berkontribusi signifikan terhadap pemanfaatan pengetahuan dan keterampilan secara komprehensif. Melalui pengulangan, siswa memiliki kesempatan untuk memperdalam pemahaman mereka dan mengaplikasikan pengetahuan dalam berbagai konteks. Menurut Burhan et al. (2014), *Repetition* bisa dilakukan melalui pemberian tugas atau kuis. Ini memungkinkan siswa untuk melatih keterampilan mereka secara berulang dan mengaplikasikan pengetahuan mereka dalam berbagai situasi.

Fitri & Utomo (2016) dalam penelitiannya menemukan bahwa model AIR dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Pemahaman konsep yang kuat

memungkinkan siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan mereka secara lebih fleksibel dan komprehensif dalam berbagai situasi pemecahan masalah. Khodijah dan Sugiman (2018) juga mengemukakan bahwa model AIR efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Kemampuan berpikir kreatif ini mencerminkan pemanfaatan pengetahuan dan keterampilan secara komprehensif, karena siswa dituntut untuk menggunakan berbagai strategi dan pendekatan dalam menyelesaikan masalah matematika. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran AIR memberikan siswa kesempatan yang lebih banyak untuk memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan mereka secara komprehensif. Melalui integrasi aspek *Auditory*, *Intellectually*, dan *Repetition*, siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi juga aktif mengolah, mengomunikasikan, dan mengaplikasikan pengetahuan mereka dalam berbagai konteks.

3. Siswa dengan kemampuan rendah dapat merespons permasalahan dengan cara mereka sendiri

Ini merupakan aspek penting dalam menciptakan lingkungan belajar yang inklusif dan mendukung perkembangan semua siswa, termasuk mereka yang mungkin mengalami kesulitan dalam pembelajaran konvensional. Menurut Shoimin (2014), model AIR memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar sesuai dengan gaya belajar mereka masing-masing. Ini sangat bermanfaat bagi siswa dengan kemampuan rendah, karena mereka dapat mengeksplorasi dan merespons masalah dengan cara yang paling sesuai dengan kemampuan mereka. Aspek *Auditory* dalam model AIR memungkinkan siswa dengan kemampuan rendah untuk menyerap informasi melalui pendengaran dan mengekspresikan pemahaman mereka secara verbal. Huda (2013) menjelaskan bahwa kegiatan *Auditory* meliputi mendengarkan, berbicara, presentasi, dan argumentasi.

Bagi siswa dengan kemampuan rendah, ini bisa menjadi alternatif yang lebih mudah daripada harus selalu mengandalkan kemampuan membaca atau menulis. Sementara itu, aspek *Intellectually* mendorong semua siswa, termasuk yang berkemampuan rendah, untuk berpikir dan memecahkan masalah. Menurut Burhan et al. (2014), kegiatan *Intellectually* melibatkan pemecahan masalah, refleksi, dan penciptaan. Dalam konteks ini, siswa dengan kemampuan rendah didorong untuk menggunakan penalaran mereka sendiri dan menemukan solusi dengan cara yang mereka pahami, tanpa tekanan untuk mengikuti metode standar yang mungkin sulit bagi mereka. Penelitian yang dilakukan oleh Fitri dan Utomo (2016) menunjukkan bahwa model AIR dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika pada siswa dengan berbagai tingkat kemampuan. Mereka menemukan bahwa siswa dengan kemampuan rendah menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam pemahaman konsep ketika diajar menggunakan model AIR. Ini mengindikasikan bahwa model ini efektif dalam membantu siswa berkemampuan rendah untuk memahami dan merespons permasalahan matematika.

Syarif (2022) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa model AIR dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa, termasuk mereka yang memiliki karakter belajar yang berbeda-beda. Ini menunjukkan bahwa model AIR cukup fleksibel untuk mengakomodasi berbagai gaya belajar dan tingkat kemampuan siswa. Aspek *Repetition* dalam model AIR juga sangat bermanfaat bagi siswa dengan kemampuan rendah. Melalui pengulangan, siswa memiliki kesempatan untuk memperkuat pemahaman mereka dan melatih keterampilan mereka secara berulang. Menurut Khodijah dan Sugiman (2018), *Repetition* dapat dilakukan melalui pemberian tugas atau kuis. Bagi siswa dengan kemampuan rendah, ini memberikan kesempatan untuk berlatih dan meningkatkan kepercayaan diri mereka dalam menyelesaikan masalah. Fatmawati dan Triyanto (2021) dalam penelitiannya menemukan bahwa model AIR efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, termasuk siswa dengan kemampuan awal rendah. Mereka menyimpulkan bahwa model AIR memberikan kesempatan kepada semua siswa untuk aktif dalam pembelajaran dan mengembangkan kemampuan mereka sesuai dengan tingkat pemahaman masing-masing. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran AIR memberikan ruang bagi siswa dengan kemampuan rendah untuk merespons permasalahan dengan cara mereka sendiri. Model ini memfasilitasi berbagai gaya belajar, mendorong pemikiran mandiri, dan memberikan kesempatan untuk latihan berulang, yang semuanya sangat bermanfaat bagi siswa dengan kemampuan rendah dalam mengembangkan pemahaman dan keterampilan mereka.

4. Siswa secara intrinsik termotivasi untuk memberikan bukti atau penjelasan

Motivasi intrinsik ini muncul dari dalam diri siswa sendiri sebagai hasil dari pengalaman belajar yang bermakna dan melibatkan mereka secara aktif dalam proses pembelajaran. Menurut Huda (2013), model AIR mengintegrasikan tiga aspek penting dalam proses pembelajaran: *Auditory* (pendengaran), *Intellectually* (pemikiran), dan *Repetition* (pengulangan). Integrasi ketiga aspek ini menciptakan lingkungan belajar yang mendorong siswa untuk tidak hanya menerima informasi, tetapi juga mengolah dan mengomunikasikannya. Aspek *Auditory* dalam model AIR mendorong siswa untuk aktif mendengarkan, berbicara, berdiskusi, dan mempresentasikan ide-ide mereka. Shoimin (2014) menjelaskan bahwa kegiatan *Auditory* melibatkan siswa dalam mendengarkan, berbicara, presentasi, argumentasi, dan menanggapi.

Proses ini secara alami memotivasi siswa untuk memberikan penjelasan dan bukti untuk mendukung argumen mereka. Sementara itu, aspek *Intellectually* mengajak siswa untuk berpikir kritis dan memecahkan masalah. Menurut Burhan et al. (2014), kegiatan *Intellectually* melibatkan siswa dalam proses berpikir untuk membangun konsep dan memecahkan masalah. Dalam konteks ini, siswa termotivasi untuk memberikan bukti dan penjelasan sebagai bagian dari proses pemecahan masalah dan konstruksi pengetahuan mereka. Penelitian yang dilakukan oleh Fitri dan Utomo (2016) menunjukkan bahwa penerapan model AIR dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Peningkatan pemahaman konsep ini berkorelasi dengan meningkatnya motivasi siswa untuk memberikan penjelasan dan bukti, karena mereka merasa lebih percaya diri dengan pemahaman mereka. Lebih lanjut, Syarif (2022) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa model AIR dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa.

Peningkatan prestasi ini dapat dikaitkan dengan motivasi intrinsik siswa untuk terlibat lebih dalam dalam proses pembelajaran, termasuk dalam memberikan bukti dan penjelasan. Aspek *Repetition* dalam model AIR juga berkontribusi pada motivasi intrinsik siswa. Melalui pengulangan, siswa memiliki kesempatan untuk memperkuat pemahaman mereka dan meningkatkan kepercayaan diri dalam menjelaskan konsep-konsep yang telah dipelajari. Khodijah dan Sugiman (2018) mengemukakan bahwa *Repetition* dapat dilakukan melalui pemberian tugas atau kuis, yang memberikan kesempatan bagi siswa untuk terus melatih kemampuan mereka dalam memberikan penjelasan dan bukti. Penelitian yang dilakukan oleh Handayani et al. (2014) menunjukkan bahwa model AIR dapat meningkatkan self-efficacy siswa dalam pembelajaran matematika. Self-efficacy yang tinggi berkorelasi positif dengan motivasi intrinsik siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran, termasuk dalam memberikan bukti dan penjelasan. Fatmawati dan Triyanto (2021) dalam penelitiannya menemukan bahwa model AIR efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Mereka menyimpulkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah ini juga meningkatkan motivasi siswa untuk memberikan penjelasan dan bukti dalam proses penyelesaian masalah. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran AIR secara efektif memotivasi siswa secara intrinsik untuk memberikan bukti atau penjelasan. Melalui integrasi aspek *Auditory*, *Intellectually*, dan *Repetition*, siswa tidak hanya didorong untuk aktif dalam pembelajaran, tetapi juga termotivasi dari dalam diri mereka sendiri untuk mengekspresikan pemahaman mereka melalui pemberian bukti dan penjelasan.

5. Siswa memiliki pengalaman banyak untuk menemukan sesuatu dalam menjawab permasalahan

Model ini memfasilitasi siswa untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran melalui tiga aspek utama: *Auditory*, *Intellectually*, dan *Repetition*. Menurut Huda (2013), model AIR mengintegrasikan aktivitas mendengar, berpikir, dan pengulangan dalam proses pembelajaran. Integrasi ini menciptakan lingkungan belajar yang mendorong siswa untuk mengeksplorasi berbagai pendekatan dalam memecahkan masalah. Aspek *Auditory* dalam model AIR memungkinkan siswa untuk mendapatkan pengalaman belajar melalui pendengaran dan komunikasi verbal. Shoimin (2014) menjelaskan bahwa kegiatan *Auditory* meliputi mendengarkan, berbicara, presentasi, argumentasi, dan menanggapi. Melalui kegiatan-kegiatan ini, siswa mendapatkan kesempatan untuk mendengar berbagai perspektif dari teman-teman mereka dan guru, yang dapat memperkaya pengalaman mereka dalam menemukan solusi untuk permasalahan yang dihadapi. Sementara itu, aspek *Intellectually* mendorong siswa untuk berpikir kritis dan kreatif dalam memecahkan masalah. Menurut Burhan et al. (2014), kegiatan *Intellectually* melibatkan siswa dalam proses berpikir untuk membangun konsep dan

memecahkan masalah. Proses ini memberikan pengalaman berharga bagi siswa untuk mengembangkan strategi pemecahan masalah mereka sendiri.

Penelitian yang dilakukan oleh Fitri & Utomo (2016) menunjukkan bahwa penerapan model AIR dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Peningkatan pemahaman konsep ini berkorelasi dengan bertambahnya pengalaman siswa dalam menemukan solusi untuk berbagai jenis permasalahan matematika. Lebih lanjut, Syarif (2022) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa model AIR dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa. Peningkatan prestasi ini dapat dikaitkan dengan bertambahnya pengalaman siswa dalam menghadapi dan memecahkan berbagai jenis permasalahan matematika. Aspek *Repetition* dalam model AIR juga berkontribusi signifikan terhadap pengalaman siswa dalam menemukan solusi. Melalui pengulangan, siswa memiliki kesempatan untuk mempraktikkan dan memperbaiki strategi pemecahan masalah mereka.

Khodijah & Sugiman (2018) mengemukakan bahwa *Repetition* dapat dilakukan melalui pemberian tugas atau kuis, yang memberikan pengalaman tambahan bagi siswa untuk menerapkan pengetahuan mereka dalam berbagai konteks. Penelitian yang dilakukan oleh Handayani et al. (2014) menunjukkan bahwa model AIR dapat meningkatkan kemampuan penalaran siswa dalam matematika. Peningkatan kemampuan penalaran ini berkaitan erat dengan bertambahnya pengalaman siswa dalam menganalisis dan memecahkan berbagai jenis permasalahan matematika. Fatmawati dan Triyanto (2021) dalam penelitiannya menemukan bahwa model AIR efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Mereka menyimpulkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah ini terkait dengan bertambahnya pengalaman siswa dalam menghadapi dan menyelesaikan berbagai jenis permasalahan matematika. Lebih lanjut, Pujiastuti et al. (2018) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa model AIR dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam matematika. Peningkatan kreativitas ini mencerminkan bertambahnya pengalaman siswa dalam menemukan solusi-solusi inovatif untuk permasalahan matematika. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran AIR secara efektif memberikan siswa banyak pengalaman untuk menemukan sesuatu dalam menjawab permasalahan. Melalui integrasi aspek *Auditory*, *Intellectually*, dan *Repetition*, siswa memiliki kesempatan untuk mengeksplorasi berbagai pendekatan, mengembangkan strategi pemecahan masalah, dan mempraktikkan keterampilan mereka dalam berbagai konteks, yang semuanya berkontribusi pada pengalaman belajar yang kaya dan bermakna.

KESIMPULAN

Penelitian yang telah dilakukan mengindikasikan bahwa model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) merupakan pendekatan yang sangat efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Keunggulan model ini terletak pada lima aspek kunci dalam proses pembelajaran: Siswa lebih berpartisipasi aktif dalam pembelajaran dan sering mengekspresikan idenya, Siswa memiliki kesempatan lebih banyak dalam memanfaatkan pengetahuan dan ketrampilan secara komprehensif, Siswa dengan kemampuan rendah dapat merespons permasalahan dengan cara mereka sendiri, Siswa secara intrinsik termotivasi untuk memberikan bukti atau penjelasan, Siswa memiliki pengalaman banyak untuk menemukan sesuatu dalam menjawab permasalahan. Penelitian ini telah berhasil mencapai tujuannya dalam mengkaji efektivitas model AIR untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Berdasarkan temuan ini, disarankan agar para guru mempertimbangkan penerapan model AIR sebagai alternatif dalam pengajaran matematika. Pendekatan ini dapat menghindari pembelajaran yang monoton dan pasif, yang seringkali mengurangi minat siswa dan menghasilkan pemahaman konsep matematika yang kurang optimal.

DAFTAR PUSTAKA

Agustina, E., Putra, F. G., & Farida, D. (2018). Pengaruh *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) dengan Pendekatan Lesson Study terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Matematika*, 1(1).

- Alan, U. F., & Afriansyah, E. A. (2017). Kemampuan pemahaman matematis siswa melalui model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* dan problem based learning. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 67-78.
- Azizah, G. N., & Sundayana, R. (2016). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Sikap Siswa terhadap Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Air dan Probing-Prompting. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 305-314.
- Burhan, A. V., Suherman, & Mirna. (2014). Penerapan Model Pembelajaran AIR Pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 18 Padang. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 6-11.
- DAP, C. J., Rosmayadi, R., & Mariyam, M. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (Air) Berbantuan Alat Peraga Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Padamateri Limas Kelas Viii. *Journal Of Educational Review And Research*, 1(2), 100-110.
- Ekasari, E. R. R., & Trisnawati, N. (2021). Pengaruh model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) terhadap hasil belajar siswa kelas X OTKP di SMKN 2 Buduran. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(1), 236-245.
- Fadhillah, D. (2020). Metode Listening Team dan Model *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) dalam Pengajaran Menyimak di Sekolah Dasar. *Lingua Rima: Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 9(1), 7-14.
- Fatmawati, A., & Triyanto, T. (2021). Efektivitas model pembelajaran AIR (*Auditory, Intellectually, Repetition*) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 485-494.
- 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), 193-201.
- Fitriana, M., & Ismah, I. (2016). Pengaruh model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* terhadap hasil belajar matematika siswa ditinjau dari kedisiplinan siswa. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 2(1), 59-68.
- Handayani, I. M., Pujiastuti, E., & Suhito, S. (2014). Keefektifan *Auditory Intellectually Repetition* Berbantuan LKPD terhadap Kemampuan Penalaran Peserta Didik SMP. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 5(1), 1-9.
- Huda, M. (2013). *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Khodijah, S., & Sugiman, S. (2018). Efektivitas model pembelajaran AIR dan probing-prompting terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 5(2), 190-201.
- Kusumayanti, A. (2019). Kemampuan pemahaman konsep matematika melalui model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) pada siswa. *Alauddin Journal of Mathematics Education*, 1(2), 90-97.
- Maarif, I. S. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Bahasa Indonesia Dengan Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (Air). *Edudikara: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 5(3), 146-159.
- Misnawati, T. (2017). Meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa melalui model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (air) pada materi segi empat kelas VII SMPN 9 Haruai tahun pelajaran 2016/2017. *Jurnal Sagacious*, 4(1), 77-86.
- Munawaroh, R. S., Aminah, M., & Nuura, M. (2023). Penggunaan Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (Air) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika Sebelas April*, 1(2), 46-55.
- Mustofa, S. B., Listyarini, I., & Untari, M. F. A. (2020). Keefektifan Model Pembelajaran Air (*Auditory Intellectually Repetition*) Terhadap Hasil Belajar Tema 6 Siswa Kelas V. *Jurnal Sinetik*, 3(2), 180-187.
- Nugraheny, H., Edie, S. S., & Sutikno, S. (2019). Efektivitas Model Pembelajaran Campuran *Auditory, Intellectually, Repetition*, dan Group Investigation dengan Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Kreativitas Berpikir. *UPEJ Unnes Physics Education Journal*, 8(2), 102-111.
- Pratiwi, A. R., Kusuma, A. P., & Ripki, A. J. (2020, December). Perbedaan model pembelajaran student facilitator and explaining dan *Auditory, Intellectually, Repetition* terhadap hasil belajar matematika pada materi matriks. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan STKIP Kusuma Negara III* (pp. 298-303).
- Pujiastuti, E., Mulyono, & Soedjoko, E. (2018). The Effect of AIR Learning Model Assisted by Group Investigation on Students' Creative Thinking Ability. *Journal of Primary Education*, 7(2), 144-150.
- Shoimin, A. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

- 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*, 3(2).
- SYARIF, N. Q. (2018). *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (Air) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Ditinjau Dari Kecerdasan Logika Matematik*. Makassar: UIN Alauddin Makassar
- Syarif, N. Q., Rahman, U., Nur, F., & Mattoliang, L. A. (2022). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Ditinjau dari Kecerdasan Logika Matematik pada Peserta Didik. *Alauddin Journal of Mathematics Education*, 4(1), 79-89.
- Syarif, N. Q. (2022). Pengaruh Supervisi Akademik Pengawas Sekolah Dan Motivasi Berprestasi Guru Terhadap Kinerja Guru Pada Madrasah Aliyah Negeri Di Kota Makassar. *El-Fata: Journal of Sharia Economics and Islamic Education*, 1(2), 161-169.
- Syarif, N. Q., & Harlin Yusuf, S. H. Pengaruh Metode Resitasi terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Motivasi Berprestasi pada Siswa MTsN 1 Kota Makassar. *SOCIETIES: Journal of Social Sciences and Humanities*, 4 (1), 27-35.
- Utami, D. D., Alfiyani, N., Lingga, M., & Sudrajat, S. (2023). Application of the Combined Learning Model of JIGSAW and AIR (*Auditory, Intellectually, Repetition*) Learning Methods in Social Sciences Subjects. *JURNAL PENDIDIKAN IPS*, 13(2), 278-283.
- Winditasari, M., & Soegiyanto, S. K. (2018). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah pada Materi Waktu, Jarak, dan Kecepatan melalui Penerapan Model Pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) pada Siswa Sekolah Dasar. *Didaktika Dwija Indria*, 6(8).
- Wijaya, A. (2021). Peningkatan Kualitas Pembelajaran PPKn Melalui Pembelajaran Model *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) Dengan Media Powerpoint pada Siswa Kelas IV. *Jurnal Pembelajaran Dan Ilmu Pendidikan*, 1(1), 1-9.
- Winarti, E., & Suharto, B. (2017). Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Melalui Model Pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* pada Materi Larutan Penyangga di Kelas XI IPA SMA Muhammadiyah 1 Banjarmasin. *JCAE (Journal of Chemistry And Education)*, 1(1), 28-36.
- Zainal, Z., Syarif, N. Q., Krismanto, W., & Tuken, R. (2024). PEMBUATAN INSTRUMEN PENILAIAN BERBASIS KURIKULUM MERDEKA BAGI GURU MADRASAH IBTIDAIYAH NEGERI 2 KABUPATEN POLEWALI MANDAR. *Jurnal Akselerasi Merdeka Belajar dalam Pengabdian Orientasi Masyarakat (AMPOEN): Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 2(1), 182-189.