

Pengaruh Model *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) Berbantuan Media Konkret Terhadap Aktivitas Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran Sains

Muhammad Sururuddin¹, Ida Bagus Putu Arnyana,² I Wayan Suastra³

^{1,2,3}Prodi Pendidikan Dasar Program Pascasarjana Universitas Ganesha

Email : sururuddin@hamzanwadi.ac.id

Article Info	Abstract
<p>Article History Received: 27 Dec 2022 Revised: 30 Dec 2022 Published: 31 Dec 2022</p> <p>Keywords AIR Model, Concrete Media, Learning Activities, Critical Thinking</p>	<p>The Effect of Concrete Media Assisted Auditory Intellectual Repetition (AIR) Model on Learning Activities and Students' Critical Thinking Ability in Science Learning. This study aims to determine the effect of the Auditory Intellectual Repetition (AIR) model assisted by concrete media on the activities and critical thinking skills of fifth grade students at Kelayu 1 Public Elementary School, Selong District, in the 2021/2022 academic year. This type of research uses an experimental method. The population and sample of this study were all fifth grade students at Kelayu 1 Public Elementary School, Selong District, for the 2021/2022 academic year. The research design used was a one group pretest posttest design. Data collection techniques using tests and questionnaires. Data were analyzed using descriptive statistics and one sample t-test. The results of the hypothesis show that student learning activity is 63.95 and shows the high category. Therefore it can be concluded that there is an influence of the Auditory Intellectually Repetition model assisted by concrete media on the learning activities of fifth grade students at Kelayu 1 Public Elementary School, Selong District, 2021/2022 Academic Year. Then the results of the hypothesis of students' critical thinking skills show that t count is greater than t table, namely 2.396 (t count) \geq 2.101 (t table) which means H_0 is rejected and H_a is accepted. So it can be concluded that there is an effect of using the Auditory Intellectually Repetition model assisted by concrete media on the critical thinking skills of fifth grade students at Kelayu 1 Public Elementary School, Selong District, 2021/2022 Academic Year.</p>
Informasi Artikel	Abstrak
<p>Sejarah Artikel Diterima: 27 Des 2022 Direvisi: 30 Des 2022 Dipublikasi: 31 Des 2022</p> <p>Kata kunci Model AIR, Media Konkret, Aktivitas Belajar, Berpikir Kritis</p>	<p>Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model <i>Auditory Intellectually Repetition</i> (AIR) berbantuan media konkret terhadap aktivitas dan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V di Sekolah Dasar Negeri 1 Kelayu Kecamatan Selong tahun pelajaran 2021/2022. Jenis penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Populasi dan sampel penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V di Sekolah Dasar Negeri 1 Kelayu Kecamatan Selong tahun pelajaran 2021/2022. Desain penelitian yang digunakan adalah one group <i>pretest posttest design</i>. Teknik pengumpulan data menggunakan tes dan angket. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan <i>one sample t-test</i>. Hasil hipotesis menunjukkan bahwa aktivitas belajar siswa 63,95 dan menunjukkan kategori tinggi. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model <i>Auditory Intellectually Repetition</i> berbantuan media konkret terhadap aktivitas belajar siswa kelas V di Sekolah Dasar Negeri 1 Kelayu Kecamatan Selong Tahun Pelajaran 2021/2022. Kemudian hasil hipotesis kemampuan berpikir kritis siswa menunjukkan bahwa t hitung lebih besar dari t tabel yaitu 2,396 (thitung) \geq 2,101 (t tabel) yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan model <i>Auditory Intellectually Repetition</i> berbantuan media konkret terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas V di Sekolah Dasar Negeri 1 Kelayu Kecamatan Selong Tahun Pelajaran 2021/2022.</p>

Sitasi: Sururuddin, M., Arnyana, I. B. P., & Suastra, I. W. (2022) Pengaruh Model *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) Berbantuan Media Konkret Terhadap Aktivitas Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran Sains. *Kappa Journal*. 6 (2), 420-431

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah suatu hal yang sangat penting bagi suatu bangsa. Pendidikan juga menjadi kebutuhan manusia. Perubahan demi perubahan selalu dilakukan dalam dunia pendidikan. Perkembangan maupun perbaikan terus dilakukan sesuai dengan perkembangan di semua bidang kehidupan. Komponen yang terlibat dalam perubahan serta perbaikan dalam pendidikan dapat dilihat dari pelaksanaan pendidikan di lapangan, mutu pendidikan, perangkat kurikulum, sarana dan prasarana pendidikan serta perubahan dalam metode dan strategi pembelajaran yang lebih inovatif. Itu semua bertujuan untuk menghasilkan kualitas pendidikan Indonesia lebih baik. UU No 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa: Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara.

Dari ketentuan di atas dapat ditarik makna bahwa pendidikan yang dirancang adalah pendidikan yang menganut aliran modern yang mengutamakan aktifnya siswa untuk mengembangkan potensi dirinya. Penerapan UU No 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 ayat 1 sesuai dengan kurikulum 2013 yang menuntut siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran. Dimana yang dibutuhkan dan menjadi penilaian dari K13 ini adalah, spiritual, sosial, pengetahuan dan keterampilan. Berdasarkan hal tersebut, maka siswa sebagai subjek pendidikan, dituntut supaya aktif dalam mencari informasi dan mengeksplorasi sendiri maupun secara berkelompok. Dalam proses pembelajaran siswa diharapkan mampu dan mau mengemukakan pendapat sesuai dengan apa yang dipahami, berinteraksi secara positif antara siswa dengan siswa maupun antara siswa dengan guru apabila ada kesulitan.

Rendahnya mutu pendidikan di Indonesia antara lain terlihat pada jenjang pendidikan dasar. Menurut survei TIMSS dan PIRLS *International study center* 2015 menunjukkan bahwa mutu pendidikan dasar di Indonesia, khususnya pada bidang Science hanya mampu menempati peringkat 44 dari 47 negara dengan perolehan skor rata-rata Science 397 sementara perolehan skor tertinggi adalah negara singapore yaitu 590 (Noviana & Murtiyasa, 2020). Sedangkan di bidang pendidikan yang diteliti oleh OECD dalam studi Programme for International Student Assessment (PISA) tahun 2009, menunjukkan bahwa Indonesia memiliki kemampuan pendidikan menghitung, membaca dan sains pada peringkat 60 dari 65 negara, namun pada tahun 2012, mengalami penurunan ke peringkat 64 dari 65 negara (Hawa & Putra, 2018). Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan, Indonesia mengalami penurunan SDM terutama dibidang pendidikan sains. Padahal pembelajaran IPA sangat berperan penting bagi siswa SD/MI karena berkaitan dengan proses-proses alam serta kehidupan sehari-hari siswa.

Gambaran mutu pendidikan diatas menunjukkan bahwa proses pendidikan khususnya pembelajaran di kelas belum mampu mengembangkan potensi siswa secara optimal sesuai dengan tujuan pendidikan nasional. Pembelajaran di kelas belum optimal membekali kemampuan siswa dalam berpikir dan bertindak karena pembelajaran saat ini lebih cenderung berorientasi kepada *teacher centered* ketimbang berpusat pada siswa atau *student centered* (Setiawan, Rachmadtullah, et al., 2020). Saat ini kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu tolak ukur dalam mencapai keberhasilan siswa (Azizah & Widjajanti, 2019). Lingkungan sekolah semestinya perlu dikondisikan agar siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya. karena kemampuan berpikir kritis ini tidak muncul dengan sendirinya melainkan harus adanya upaya sadar yang dilakukan oleh guru dalam pembelajarannya. Dengan kata lain, siswa harus diberi pengalaman-pengalaman bermakna selama pembelajaran. Berdasarkan hal

tersebut, maka siswa sebagai subjek pendidikan, dituntut supaya aktif dalam mencari informasi dan mengeksplorasi sendiri maupun secara berkelompok. Dalam proses pembelajaran siswa diharapkan mampu dan mau mengemukakan pendapat sesuai dengan apa yang dipahami, berinteraksi secara positif antara siswa dengan siswa maupun antara siswa dengan guru apabila ada kesulitan.

Dalam dunia pendidikan, sebuah proses pembelajaran merupakan kegiatan nyata mempengaruhi anak didik dalam satu situasi yang memungkinkan terjadinya interaksi antara guru dan siswa, siswa dengan siswa atau siswa dengan lingkungan belajarnya. Belajar mengajar sebagai suatu proses merupakan suatu sistem, sebab ada sejumlah komponen yang saling berkaitan dan mempengaruhi satu sama lain (Sudjana, 2009). Seorang guru harus memiliki keterampilan mengajar atau kompetensi pedagogik. Kompetensi pedagogik menurut (Abdurrahman, 2018) memiliki arti ilmu mengajar yang dapat dipelajari oleh semua orang tidak hanya guru. Kompetensi pedagogik juga merupakan keterampilan guru untuk mengelola pembelajaran peserta didik di dalam kelas.

Keterampilan mengajar abad ke-21 menjadi topik yang banyak dibahas beberapa waktu terakhir. US-based Partnership for 21st Century Skills (P21), mengidentifikasi kompetensi yang diperlukan di abad ke-21 yaitu yang disebut sebagai 4K yaitu, komunikasi, kolaborasi, berpikir kritis dan kreatifitas. Kompetensi-kompetensi tersebut penting diajarkan pada siswa dalam konteks bidang studi inti dan tema abad ke-21 (Zubaidah, 2016). Selain kompetensi anak yang meningkat, kemampuan guru juga harus dioptimalkan sehingga potensi peserta didik dapat meningkat. Selain itu, kemampuan yang harus dimiliki guru berkenaan dengan aspek-aspek yang diamati antara lain yaitu penguasaan terhadap karakteristik peserta didik dari aspek fisik, moral, sosial, kultural, emosional dan intelektual yang disebut sebagai kompetensi pedagogik, selain kompetensi tersebut, guru juga harus mampu menguasai teori dan prinsip-prinsip pembelajaran (Darling, 2006).

Ada banyak teori belajar yang dikemukakan oleh para ahli pendidikan salah satunya teori belajar kognitif menurut Jean Piaget. Pada dasarnya teori perkembangan kognitif yang dikemukakan Piaget sangat mempengaruhi pendidikan sains. Secara umum perkembangan kognitif Piaget membedakan empat tahap perkembangan kognitif yaitu tahap sensori-motor (0-2 tahun), tahap pra-operasional (2-7 tahun), tahap pemikiran operasional konkrit (7-11 tahun), dan tahap pemikiran formal (11 tahun keatas). Dalam kegiatan pembelajaran, keterlibatan siswa secara aktif amat dipentingkan. Untuk menarik minat dan meningkatkan retensi belajar perlu mengaitkan pengetahuan baru dengan struktur kognitif yang telah dimiliki oleh siswa. Materi pelajaran disusun dengan menggunakan pola atau logika tertentu, dari sederhana ke kompleks. Perbedaan individual pada diri siswa perlu diperhatikan, karena faktor ini sangat mempengaruhi keberhasilan belajar siswa.

Kemampuan berpikir yang diarahkan melalui pembelajaran di sekolah dasar adalah kemampuan berpikir tingkat tinggi. Salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking*) adalah kemampuan berpikir kritis (*critical thinking*). Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan peserta didik dalam pemecahan masalah dan pengambilan keputusan (kesimpulan) dari berbagai aspek dan sudut pandang. Kemampuan berpikir kritis adalah modal intelektual yang penting dimiliki oleh peserta didik jika berhadapan dengan permasalahan-permasalahan dalam kehidupannya sehari-hari (Ahmad Susanto, 2013). Kemampuan berpikir kritis merupakan pemikiran yang disiplin dalam proses berpikir yang komprehensif. Untuk itu berpikir kritis harus dibiasakan mulai sejak SD khususnya untuk siswa kelas tinggi, karena hal itu akan berpengaruh pada daya ingat siswa dalam memahami suatu mata pelajaran.

Pada jenjang pendidikan Sekolah Dasar, kemampuan berpikir kritis dapat diintegrasikan pada pelajaran IPA. IPA merupakan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis untuk menguasai pengetahuan, fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip, proses penemuan, dan memiliki sikap ilmiah. Sains umumnya memiliki peran penting dalam peningkatan mutu

pendidikan. Khususnya di dalam menghasilkan peserta didik yang berkualitas, yaitu manusia yang mampu berpikir kritis, kreatif, logis dan berinisiatif dalam menanggapi isu di masyarakat yang diakibatkan oleh dampak perkembangan sains dan teknologi (Ahmad Susanto, 2014). Pendidikan pada jenjang sekolah dasar diselenggarakan dengan tujuan mengembangkan kemampuan dan keterampilan dasar yang diperlukan untuk hidup dan bermasyarakat. Untuk mencapai tujuan tersebut diperlukan pendidikan dan pengajaran dari berbagai disiplin ilmu. Salah satu disiplin ilmu tersebut adalah Ilmu Pengetahuan Alam atau Sains. Pada hakikatnya, sains dapat dipandang dari segi produk, proses dan dari segi pengembangan sikap. Artinya, belajar IPA memiliki dimensi proses, dimensi (hasil) produk, dan dimensi pengembangan sikap ilmiah. Ketiga dimensi tersebut bersifat saling terkait (Sri Sulistyorini, 2007: 9). IPA merupakan penyelidikan dan interpretasi dari kejadian alam, lingkungan fisik dan tubuh manusia seperti yang dinyatakan oleh Jacobson & Bergman berikut ini:

Science is the investigation and interpretation of event in the natural, physical environment and within our bodies. It is an important human enterprise. Scientist are specially prepared to undertake such investigations and interpretation, and they devote much of their professional life to it (Jacobson & Bergman, 1991:57).

Lebih lanjut Einstein & Enfield (Howe & Jones, 1993: 7) mendefinisikan sains sebagai berikut:

Science is not just a collection of laws, a catalogue of unrelated facts. It is a creation of the human mind, with its freely invented ideas and concept.

Sains bukan hanya merupakan kumpulan hukum-hukum, daftar fakta-fakta yang tidak saling bersangkutan namun sains merupakan hasil pemikiran manusia, dengan bebas menemukan gagasan-gagasan dan konsep. Hal senada diungkapkan oleh Usman Samatowa (2006: 102) yang menyatakan kalau sains merupakan hasil kegiatan manusia berupa pengetahuan, gagasan, dan konsep yang terorganisasi tentang alam sekitar yang diperoleh dari pengalaman melalui serangkaian proses ilmiah, antara lain melalui pengamatan, identifikasi, penyusunan, dan pengujian gagasan, serta penyelidikan. Hal ini berarti untuk mempelajari IPA diperlukan kemampuan atau kreativitas siswa agar dapat mempelajarinya dengan mudah. IPA banyak mempelajari tentang konsep-konsep yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari.

Hal ini berarti untuk mempelajari IPA diperlukan kemampuan atau kreativitas siswa agar dapat mempelajarinya dengan mudah. IPA banyak mempelajari tentang konsep-konsep yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Namun pembelajaran IPA bukan hanya menekankan pada banyaknya konsep-konsep IPA yang dihafal, tetapi lebih kepada bagaimana agar siswa berlatih menemukan sendiri konsep-konsep itu dan secara kreatif dapat mengaitkan konsep-konsep itu ke dalam lingkungan sekitarnya.

Dari beberapa sekolah yang ada di Kecamatan Selong, bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik belum dikembangkan secara maksimal. Hal ini terlihat pada rancangan, pelaksanaan, dan penilaian pembelajaran di sekolah dasar belum ditujukan pada pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa. Siswa hanya menyerap informasi secara pasif dan kemudian mengulangnya atau mengingatnya pada saat mengikuti tes. Lemahnya guru saat ini tidak mau mengembangkan soal-soal pelajaran yang akan dikerjakan oleh siswa. guru cenderung memberikan soal pilihan ganda atau isian terbatas untuk mengukur sejauh mana siswa memahami materi. Kemampuan berpikir kritis siswa sangat tergantung dengan pertanyaan-pertanyaan yang diajukan oleh guru. Untuk itu diperlukan adanya pembelajaran yang mengarahkan guru dalam membuat atau mengembangkan soal. Soal-soal tes yang diberikan oleh siswa umumnya masih bersifat pertanyaan "apa" bukan pertanyaan yang mengarah kepada kemampuan berpikir kritis seperti "mengapa" dan "bagaimana".

Berbagai temuan penelitian terdahulu menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repatition (AIR)* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, berdasarkan temuan peneliti terdapat hasil penelitian dari Apriyani, dkk, (2022) yang hasil penelitiannya menunjukkan bahwa

peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dapat dilihat dari ketuntasan belajar siswa pada siklus I dengan nilai rata-rata 57,21, dengan presentase ketuntasan sebesar 25,92%. Sedangkan pada siklus II meningkat dengan nilai rata-rata 73,70 dan persentase ketuntasan sebesar 86,18%. Hasil uji N-gain menunjukkan terjadi peningkatan yang ternormalisasi sebesar 0,79 dengan interpretasi tinggi

Mendukung hasil penelitian tersebut, terdapat hasil penelitian dari Liana, dkk (2022) yang menunjukkan bahwa hasil penelitian dan analisis data dapat disimpulkan bahwa model AIR (*Auditory, Intellectually, Repetition*) berpengaruh secara signifikan terhadap hasil berpikir kritis siswa pada pembelajaran tematik tentang system pencernaan pada hewan dan manusia. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata hasil posttest kelas eksperimen lebih besar dari pada rata-rata kelas kontrol, yaitu 88,3 untuk kelas eksperimen dan 76,6 untuk kelas control dan penelitian yang dilakukan oleh Riana Astuti dkk (2018). Berdasarkan pengujian hipotesis pada kemampuan berpikir kritis peserta didik diperoleh t_{hitung} sebesar 4.4603 dan t_{tabel} sebesar 2.011 karena $t_{hitung} = t_{tabel}$ maka hipotesis diterima. Dari hasil perhitungan diperoleh kesimpulan bahwa rata-rata kemampuan berpikir kritis peserta didik yang mendapatkan perlakuan dengan menggunakan pembelajaran AIR (*Auditory Intellectually Repetition*) meningkat lebih tinggi dari pada nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis peserta didik yang mendapatkan perlakuan dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

Seperti yang dikemukakan oleh Astuti (2018: 3) mengatakan bahwa pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) merupakan salah satu model pembelajaran *cooperative learning* yang menggunakan pendekatan konstruktivis yang menekankan bahwa belajar haruslah memanfaatkan semua alat indra yang dimiliki oleh peserta didik. Sejalan dengan pendapat Hutagalung (2018:16), “Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) adalah model pembelajaran yang mengarahkan siswa untuk mendengar, berpikir dan mengulang pelajaran yang telah diberikan oleh guru sebagai cara untuk menguatkan materi sehingga siswa mampu ingat dalam jangka waktu yang lama”. Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) adalah pembelajaran yang secara langsung melibatkan siswa menggunakan alat indera untuk memikirkan penyelesaian suatu masalah dan diakhiri dengan pemberian tugas.

Terkait dengan hal tersebut belum dapat terealisasi dengan baik. Berdasarkan hasil observasi bahwa di Sekolah Dasar yang ada di kecamatan selong, kurangnya penggunaan media nyata atau konkret serta keterbatasan sekolah dalam penyediaan media-media/alat peraga dalam pembelajaran IPA/sains khususnya.

Selain penggunaan media pembelajaran, model pembelajaran juga memegang peranan penting dalam proses pembelajaran. Pendidik perlu memahami karakteristik dari siswa sekolah dasar sehingga dapat menentukan model pembelajaran yang tepat untuk diterapkan. Penggunaan model pembelajaran terkadang guru harus menyesuaikan dengan kondisi dan suasana kelas. Dalam perumusan tujuan, guru perlu merumuskannya dengan jelas dan dapat diukur. Dengan demikian mudah bagi guru menentukan model pembelajaran yang bagaimana yang dipilih guna menunjang pencapaian tujuan yang telah dirumuskan tersebut.

Dengan penggunaan model serta media pembelajaran tentu akan dapat meningkatkan variasi kegiatan atau aktivitas belajar siswa di dalam kelas. Menurut Sardiman (2016:100) bahwa yang dimaksud aktivitas belajar adalah “aktivitas yang bersifat fisik maupun mental”. Dalam kegiatan belajar ke dua aktivitas harus selalu berkaitan. Sebagai contoh seorang sedang belajar dengan membaca. Secara fisik orang itu kelihatan bahwa orang itu membaca menghadap suatu buku, tetapi pikiran dan sikap mentalnya tidak tertuju pada buku yang dibaca. Ini menunjukkan tidak ada keserasian antara aktivitas fisik dengan aktivitas mental. Jika demikian tentu pembelajaran tidak akan optimal. Sehingga disini dalam aktivitas belajar yang dibutuhkan adalah aktivitas fisik dan aktivitas mental. Keduanya harus sejalan agar belajar siswa dapat optimal.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di Sekolah Dasar Negeri 1 Kelayu kecamatan selong menunjukkan bahwa pembelajaran IPA masih memiliki kekurangan diantaranya cara mengajar guru yang masih monoton dan masih berpusat pada guru. Hasil observasi menunjukkan bahwa permasalahan utama adalah pelaksanaan pembelajaran yang masih konvensional, yaitu guru menyajikan materi dengan ceramah dan dilanjutkan dengan siswa menyelesaikan soal yang diberikan dan kurangnya penggunaan media dalam proses pembelajaran. Peserta didik hanya menjalankan apa yang diperintahkan oleh guru. Misalnya guru meminta siswa membaca, menjawab atau mengerjakan soal. Siswa hanya mengikuti tanpa ada keberanian bertanya ketika menghadapi persoalan yang belum dipahami oleh siswa. Artinya bahwa di dalam kelas, aktivitas belajar siswa masih dikatakan rendah. Aktivitas yang dilakukan dalam proses pembelajaran adalah mendengarkan, membaca, dan menulis. Sedangkan aktivitas-aktivitas belajar yang lain masih banyak dan sangat penting juga untuk diterapkan dalam proses pembelajaran. Penggunaan metode ceramah lebih mudah untuk diterapkan oleh pendidik ketika pembahasan materi pembelajaran yang cukup luas. Selain itu, dengan metode ceramah lebih mudah juga mempersiapkan dan melaksanakannya serta mengorganisasikan kelas ketika dihadapkan pada kondisi yang kurang kondusif. Kurangnya penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran juga disebabkan karena penggunaan metode ceramah yang dimana metode ini dapat digunakan baik dengan atau tanpa alat bantu media pembelajaran. Kemudian dengan keterbatasan kondisi sekolah juga yang kurang memfasilitasi adanya media-media yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran IPA. Meskipun memang terdapat banyak media pembelajaran yang lain.

Permasalahan lainnya juga adalah rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa juga terjadi di Sekolah Dasar Negeri 1 Kelayu. Proses pembelajaran di kelas berlangsung seperti biasa yang dimana guru menjelaskan lalu memberikan tugas tanpa melatih siswa untuk berpikir kritis, sehingga siswa tidak bisa menemukan dan memperoleh pengetahuan baru selain dari materi yang diajarkan di sekolah. Selain itu, proses pembelajarannya juga masih dikuasai atau didominasi oleh guru sehingga siswa tidak terpacu untuk menemukan sendiri dan mencari informasi-informasi mengenai materi yang sedang dipelajari yang dapat lebih meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini juga terjadi karena pengadaan untuk buku siswa yang masih sangat kurang.

Kemampuan mengidentifikasi siswa juga masih kurang dikarenakan siswa kurang mampu dalam menentukan informasi-informasi yang dibutuhkan dalam menyelesaikan soal IPA. Mereka Selain itu kurangnya kemampuan berpikir kritis siswa juga terlihat dari kesulitan siswa dalam membuat kesimpulan dan memberikan pendapat. Hal ini terlihat ketika guru menunjuk salah satu siswa menyimpulkan materi yang telah dibahas. Siswa dengan lancar menjelaskan kesimpulan dari materi tersebut namun penjelasannya bukan dari hasil pemikiran atau pemahamannya sendiri, melainkan menjelaskan sama persis dengan apa yang ada di buku. Selain itu kurangnya kemampuan berpikir kritis siswa juga terlihat ketika saat siswa mengerjakan soal, hanya berpatokan pada contoh yang diberikan guru. Kebanyakan siswa tidak mempunyai cara berbeda dari yang sudah diajarkan guru serta siswa kurang teliti dalam menghitung. Akibatnya kemampuan berpikir kritis siswa belum dapat berkembang

Sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013 bahwa siswa dituntut untuk memiliki kemampuan berpikir dan lebih aktif dalam menggali dan mencari informasi, maka guru tentu harus pandai dan bijaksana dalam merencanakan pembelajaran. Salah satunya adalah model pembelajaran yang perlu diperhatikan. Model pembelajaran yang akan diterapkan tentu harus lebih menarik dan membuat siswa dapat melakukan berbagai aktivitas belajar di dalam kelas. Salah satu model yang tepat adalah model pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR). Model pembelajaran AIR terdiri dari tiga tahap, yaitu auditory, intellectually, dan repetition. Auditory artinya belajar mengutamakan berbicara dan mendengarkan, intellectually berarti belajar harus menggunakan kemampuan berpikir, dan repetition berarti pengulangan dengan tujuan memperdalam (Shoimin 2014: 29).

Model pembelajaran AIR merupakan model pembelajaran kooperatif karena dilakukan dengan berkelompok dan menekankan pada aktivitas belajar siswa yang membantu dalam melatih kemampuan berpikir siswa. Dengan menggunakan model pembelajaran AIR ini pada setiap tahapannya dapat menciptakan beragam aktivitas belajar siswa di dalam kelas. Adapun beberapa aktivitas yang dapat diciptakan melalui model ini adalah mendengarkan, memperhatikan, menulis, bertanya, mengeluarkan pendapat, memecahkan masalah, menanggapi, dll.

Model pembelajaran ini dipilih sebagai salah satu upaya untuk menciptakan beragam kegiatan atau aktivitas belajar dan melatih kemampuan berpikir kritis siswa. Dengan model pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) siswa dapat ikut aktif dalam proses pembelajaran sehingga tercipta proses pembelajaran yang hidup dan tidak hanya berpusat pada guru. Selain itu model pembelajaran Auditory Intellectually Repetition menerapkan jika belajar juga harus dengan pengulangan (repetition). Pengulangan yang bertujuan untuk lebih mengingat kembali materi pelajaran yang telah diajarkan.

Oleh karena itu peneliti mengadakan penelitian eksperimen dengan judul “Pengaruh Model Auditory Intellectually Repetition berbantuan Media Konkret terhadap Aktivitas Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar Negeri 1 Kelayu Tahun Ajaran 2021/2022.

METODE

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen adalah cara praktis untuk mempelajari sesuatu dengan mengubah-ubah kondisi dan mengamati pengaruhnya terhadap hal lainnya. Tujuannya adalah untuk mengetahui pengaruh atau hubungan sebab akibat dengan cara membandingkan hasil kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan dengan kelompok kontrol yang tidak diberikan perlakuan (Arifin, 2011: 68). Jenis penelitian yang digunakan adalah *quasi experimental design* bentuk *one group pretest and posttest design*

Desain penelitian adalah teknik atau cara penelitian dilakukan. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi experimental design* bentuk *one group pretest and posttest design*.

Dimana dalam desain ini hanya ada satu kelompok eksperimen. Desain penelitian ini dikenal sebagai desain sebelum dan sesudah. Artinya dalam kelompok eksperimen akan diberikan tes sebelum diberi perlakuan menggunakan model AIR berbantuan media konkret (*pretest*). Kemudian setelah itu diberikan perlakuan (O_2) menggunakan model AIR berbantuan media konkret. Setelah diberi perlakuan siswa diberikan tes (*posttest*). Hal ini digunakan untuk menunjukkan ada atau tidaknya pengaruh pemberian perlakuan dan untuk membandingkan antara hasil O_1 dan O_2 dalam situasi terkontrol. Desain ini dapat digambarkan sebagai berikut :

$$O_1 \text{ X } O_2$$

Keterangan :

O_1 = nilai pretest (sebelum diberi perlakuan)

O_2 = nilai posttest (setelah diberi perlakuan)

X = pengimplementasian model AIR berbantuan media konkret

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik tes dan angket atau kuesioner.

a. Teknik tes

Tes adalah suatu teknik pengukuran yang di dalamnya terdapat berbagai pertanyaan, pernyataan, atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan atau dijawab oleh responden. Ditinjau dari bentuk jawaban responden, maka tes dapat dibagi menjadi tiga jenis, yaitu tes tulis, tes lisan, dan tes perbuatan.

b. Kuesioner (Angket)

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang diharapkan dari responden. Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket dengan tipe atau bentuk pertanyaan tertutup. Dengan pertanyaan tertutup responden dapat menjawab dengan cepat dan memudahkan peneliti dalam melakukan analisis data terhadap seluruh angket yang telah terkumpul (Sugiyono, 2014)

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kebenaran hipotesis yang diajukan. Sebelum penelitian ini dilaksanakan sebelumnya data-data harus memenuhi asumsi-asumsi data yang terdistribusi normal dan homogen. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji prasyarat dan uji hipotesis.

1. Uji Prasyarat

Analisis data yang digunakan untuk mengetahui kebenaran hipotesis yang diajukan. Pengujian asumsi dilakukan untuk mengetahui apakah data yang ada dapat dianalisis dengan statistik parametrik atau nonparametrik. Berkaitan dengan penelitian ini maka uji asumsi yang dilakukan meliputi uji normalitas dan uji linieritas.

a. Uji Normalitas Data

Penggunaan statistik parametris mensyaratkan bahwa data setiap variabel yang akan dianalisis harus berdistribusi normal. Oleh karena itu sebelum pengujian hipotesis dilakukan, maka terlebih dulu akan dilakukan pengujian normalitas data. Terdapat beberapa teknik yang dapat digunakan untuk menguji normalitas data antara lain dengan *Kertas Peluang dan Chi Kuadrat* (Sugiyono, 2013: 241).

Uji normalitas data dilakukan dengan menggunakan rumus Chi-Kuadrat yaitu sebagai berikut:

$$X^2 = \sum \left[\frac{(fo - fh)^2}{fh} \right]$$

Keterangan:

X^2 = Nilai Chi kuadrat

fo = Frekuensi observasi

fh = Frekuensi harapan.

(Riduwan, 2012: 194)

Dengan kriteria bila harga Chi Kuadrat hitung lebih kecil atau sama dengan harga Chi Kuadrat tabel ($X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$), maka distribusi data dinyatakan normal, dan bila lebih besar ($>$) dinyatakan tidak normal. Pada taraf signifikan 5% (Riduwan, 2010: 179).

b. Uji Linieritas Data

Uji linieritas dimaksudkan untuk mengetahui hubungan antara variabel dependen dan variabel independen bersifat linier dalam range variabel independen tertentu. Adapun rumus untuk mendapatkan nilai F untuk uji linearitas yang dimaksud adalah sebagai berikut :

$$F_{hitung} = \frac{RJK_{TC}}{RJK_E}$$

Keterangan:

F_{hitung} = statistik F
 RJK_{TC} = regresi jumlah kuadrat tuna cocok
 RJK_E = regresi jumlah kuadrat error
 (Riduwan, 2012: 200)

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka data yang terbentuk berpola tidak linier dan apabila
 $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka data yang terbentuk berpola linier.

2. Uji Hipotesis

Menurut Arifin hipotesis berarti dugaan atau jawaban sementara terhadap suatu permasalahan penelitian. Kata dugaan menunjukkan bahwa suatu hipotesis harus dibuktikan kebenarannya, apakah diterima menjadi suatu pernyataan yang permanen atau tidak. Jika tidak, hipotesis tersebut harus ditolak, sehingga tidak dapat digunakan lebih lanjut (Arifin, 2011)

Dengan demikian untuk menguji hipotesis digunakan *one sample t test* dengan rumus sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{X} - \mu_0}{\frac{S}{\sqrt{n}}}$$

Keterangan:

t = nilai t yang dihitung
 \bar{X} = nilai rata-rata
 μ_0 = nilai yang dihipotesiskan
 S = simpangan baku sampel
 n = Jumlah anggota sampel
 (Sugiyono, 2014:178-179)

Jika $t_{tabel} < t_{hitung}$ dengan taraf signifikan 5%, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sebaliknya jika $t_{tabel} > t_{hitung}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data penelitian ini diambil dari data hasil tes yang diberikan di awal pembelajaran berupa *pretest* untuk mengetahui kondisi awal siswa sebelum diberi perlakuan dan *posttest* diberikan di akhir setelah diberi perlakuan dengan materi kecepatan. Tes essay digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa dan angket digunakan untuk mengetahui aktivitas belajar siswa pada pembelajaran IPA.

Dari data yang sudah terkumpul didapatkan skor terendah data aktivitas belajar siswa untuk *pretest* didapatkan skor terendah 41 dan tertinggi 69 sedangkan untuk *posttest* data yang didapatkan adalah skor terendah 52 dan skor tertinggi 76.

Untuk tes kemampuan berpikir kritis siswa didapatkan skor terendah pada *pretest* adalah 20 dan skor tertingginya 64 adapun skor untuk *posttest* adalah dengan skor terendah 28 dan skor tertinggi 72.

1. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah skor dalam variabel berdistribusi normal atau tidak. Adapun teknik yang digunakan untuk menguji normalitas data yaitu *Chi Kuadrat* dengan kriteria jika $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$, maka data dinyatakan berdistribusi normal, dan jika $X^2_{hitung} \geq X^2_{tabel}$, maka data dinyatakan tidak berdistribusi normal pada taraf signifikan 5%. Berikut ini hasil perhitungan pretest dan posttest

Tabel 1. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Aktivitas Belajar

Jenis Data	X^2_{hitung}	X^2_{tabel}	Perbandingan	Keputusan
Pretest	2,2102	9,49	$2,2102 < 9,49$	Normal
Posttest	4,7189	9,49	$4,7189 < 9,49$	Normal

Tabel 2. Hasil Perhitungan Uji Normalitas Berpikir Kritis

Jenis Data	X^2_{hitung}	X^2_{tabel}	Perbandingan	Keputusan
Pretest	3,1969	9,49	$3,1969 < 9,49$	Normal
Posttest	7,8359	9,49	$7,8359 < 9,49$	Normal

b. Uji Linearitas

Uji linearitas dilakukan untuk mengetahui apakah data tersebut bersifat linear atau tidak agar dapat melakukan uji selanjutnya, yaitu uji regresi untuk pengujian hipotesis. Untuk menghitung uji linearitas data digunakan rumus untuk mendapatkan nilai F, sebagai berikut :

$$F_{hitung} = \frac{RJK_{TC}}{RJK_E}$$

Dengan kriteria jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka data yang terbentuk berpola tidak linier dan apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka data yang terbentuk berpola linier.

Dari hasil perhitungan yang dilakukan diperoleh nilai $F_{hitung} = 1,64$ hasil ini kemudian dikonsultasikan dengan nilai F_{tabel} pada taraf signifikansi 5% dengan dk pembilang $k-2 = 12$ dan dk penyebut $n-k = 5$ sehingga diperoleh harga $F_{tabel} = 3,11$. Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($1,64 < 3,11$) maka data tersebut dikatakan linier.

c. Uji Hipotesis

Berdasarkan analisis persyaratan yang telah diuji, maka selanjutnya dilakukan uji hipotesis dengan rumus one sample t- test yaitu sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{X} - \mu_0}{\frac{S}{\sqrt{n}}}$$

Dengan kriteri jika $t_{tabel} < t_{hitung}$ dengan taraf signifikan 5%, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sebaliknya jika $t_{tabel} > t_{hitung}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

Pengujian hipotesis yang pertama yaitu :

H_a : Terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model AIR berbantuan media konkret terhadap aktivitas belajar siswa pada pembelajaran IPA kelas V Sekolah Dasar Negeri 1 Kelayu.

H_0 : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model AIR berbantuan media konkret terhadap aktivitas belajar siswa pada pembelajaran matematika kelas V Sekolah Dasar Negeri 1 Kelayu

Berdasarkan perhitungan didapatkan hasil t_{hitung} sebesar 4,220. Dengan menggunakan tabel t pada $\alpha/2$ dan derajat bebas ($df = n-1$). Dengan menggunakan tabel t pada taraf signifikan diperoleh nilai t_{tabel} adalah 2,101. Perbandingan t_{hitung} dengan t_{tabel} adalah $t_{hitung} > t_{tabel}$, yaitu $4,220 > 2,101$. Maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Jadi, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Auditory Intellectually*

Repetition berbantuan media konkret pada pembelajaran IPA terhadap aktivitas belajar siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri 1 Kelayu tahun ajaran 2021/2022.

Pengujian hipotesis yang kedua yaitu :

Ha : terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* berbantuan media konkret terhadap kemampuan berpikir kritis siswa

Ho : tidak terdapat terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* berbantuan media konkret terhadap kemampuan berpikir kritis siswa

Berdasarkan perhitungan didapatkan hasil t hitung sebesar 2,396. Dengan menggunakan tabel t pada $\alpha/2$ dan derajat bebas ($df = n-1$). Dengan menggunakan tabel t pada taraf signifikan diperoleh nilai t tabel adalah 2,101. Perbandingan t hitung dengan t tabel adalah t hitung $>$ t tabel, yaitu $2,396 > 2,101$. Maka H_a diterima dan H_o ditolak. Jadi, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* berbantuan media konkret pada pembelajaran IPA terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri 1 Kelayu tahun ajaran 2021/2022.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan pada pengaruh model *Auditory Intellectually Repetition* berbantuan media konkret pada pembelajaran IPA terhadap aktivitas belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri 1 Kelayu tahun pelajaran 2021/2022 dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut : 1). Terdapat pengaruh yang signifikan pada penggunaan model *Auditory Intellectually Repetition* berbantuan media konkret terhadap aktivitas belajar pada pembelajaran IPA kelas V Sekolah Dasar Negeri 1 Kelayu tahun pelajaran 2021/2022. Hal ini berdasarkan perhitungan bahwa $4,220$ (t hitung) $\geq 2,101$ (t tabel) dengan taraf signifikan 5%. Hal ini juga terlihat pada peningkatan aktivitas belajar siswa sebanyak 7,5 %. Dari hasil pretest diperoleh hasil rata-rata sebanyak 57,9 atau 72,4% dan hasil posttest diperoleh nilai rata-rata sebanyak 63,9 atau 79,9%; 2). Terdapat pengaruh yang signifikan pada penggunaan model *Auditory Intellectually Repetition* berbantuan media konkret terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPA kelas V Sekolah Dasar Negeri 1 Kelayu tahun pelajaran 2021/2022. Hal ini ditunjukkan karena t hitung lebih besar dari t tabel yaitu $2,396$ (t hitung) $\geq 2,101$ (t tabel) dengan taraf signifikan 5%. Hal ini juga terlihat karena adanya peningkatan hasil yang diperoleh. Peningkatan yang diperoleh adalah sebanyak 8,3%. Dari data hasil pretest diperoleh nilai rata-rata sebanyak 39,8 atau 39,8% dan hasil dari posttest sebanyak 48,1 atau 48,1%.

SARAN

Berdasarkan kesimpulan penelitian maka peneliti menyarankan : 1) Bagi guru dalam proses pembelajaran hendaknya menyesuaikan materi dengan penerapan model atau metode yang sesuai serta penggunaan media-media dalam proses pembelajaran juga sangat membantu; Bagi siswa, agar selalu memperhatikan pengajaran dan penjelasan dari bapak/Ibu guru dan selalu ikut aktif dalam setiap kegiatan proses pembelajaran; Bagi peneliti selanjutnya, disarankan agar dapat mengembangkan penelitian ini secara lebih luas dan mendalam, menggunakan populasi yang lebih luas, serta hasil yang dapat digeneralisasikan secara mendalam.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, M., (2018), *Anak Berkesulitan Belajar*, PT Rineka Cipta, Jakarta.
- Ahmad, Susanto. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: kencana premadamedia group
- Arifin, Zainal. 2011. *Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya

- Azizah, I. N., & Widjajanti, D. B. (2019). *Keefektifan pembelajaran berbasis proyek ditinjau dari prestasi belajar, kemampuan berpikir kritis, dan kepercayaan diri siswa*. Jurnal Riset Pendidikan Matematika, 6(2).
- Darling, Linda., H. (2006). *Constructing 21st century teacher education*. Journal of teacher education, 57. 300-314.
- Depdiknas (2003). Undang-Undang RI No.20 Tahun 2003.Tentang Sistem Pendidikan Nasional
- Hawa, A. M., & Putra, L. V. (2018). *PISA untuk siswa Indonesia*. Janacitta, 1(01).
- Howe, Ann C. & Jones, Linda. (1993). *Engaging children in science*. New York: Macmillan Publishing Company.
- Jacobson, W. J. & Bergman, A. B. (1991). *Science for children: A book for teacher* . Third edition. Needham Heights: Allyn and Bacon.
- Noviana, K. Y., & Murtiyasa, B. (2020). *Kemampuan Literasi Matematika Berorientasi PISA Konten Quantity pada Siswa SMP*. JNPM (*Jurnal Nasional Pendidikan Matematika*), 4(2), 195–211.
- Ridwan. 2012. *Dasar-Dasar Statistik*. Bandung: Alfabeta
- Sardiman. 2016. *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers
- Setiawan, B., Rachmadtullah, R., & Iasha, V. (2020). *Problem-Solving Method: The Effectiveness of The Pre-service Elementary Education Teacher Activeness in The Concept of Physics Content*. Jurnal Basicedu, 4(4), 1074–1083.
- Shoimi, Aris. 2018. *68 Model Pembelajaran Inovatif Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Sudjana, Nana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Usman Samatowa. (2006). *Bagaimana membelajarkan IPA di sekolah dasar*. Jakarta : Depdiknas Dirjen Dikti.
- Zubaidah, S. (2016, December). *Keterampilan abad ke-21: Keterampilan yang diajarkan melalui pembelajaran*. In Seminar Nasional Pendidikan dengan tema “Isu-isu Strategis Pembelajaran MIPA Abad (Vol. 21, No. 10).