Jurnal Sains dan Edukasi Sains
Vol.5, No.1, Februari 2022: 18-23
https://doi.org/10.24246/juses.v5i1p18-23

Pengaruh Model Pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* Berbantuan Media Ular Tangga Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa di SMP Negeri 1 Kupang Tengah

Apronia Taemnanu[1,*], Agus Maramba Meha[1], Paulus Tnunay[2]

[1]Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Kristen Artha Wacana Kupang, Jl. Adicipto Oesapa, 85228, Nusa Tenggara Timur, Indonesia
[2]Program Studi Ilmu Pendidikan Theologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Kristen Artha Wacana Kupang, Jl. Adicipto Oesapa, 85228, Nusa Tenggara Timur, Indonesia

*email korespondensi: taemnanuapronia@gmail.com

Received : 7 November 2020; ***Revised*** : 21 November 2020; ***Accepted*** : 25 April 2022; ***Published*** : 6 Mei 2022

ABSTRAK

Permasalahan utama dalam penelitian ini adalah kurangnya kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VII SMP Negeri 1 Kupang Tengah. Tujuan dilakukannya penelitian ini untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran Auditory Intellectually Repetition berbantuan media ular tangga terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa yang difokuskan pada aspek memahami masalah, aspek merencanakan penyelesaian, aspek menyelesaikan masalah, dan aspek memeriksa kembali jawaban. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen dengan desain posttest-only control design. Populasi seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 1 Kupang Tengah berjumlah 300 siswa dan sampel diambil menggunakan teknik purposive sampling yaitu kelas eksperimen berjumlah 30 siswa dan kelas kontrol 30 siswa. Data kemampuan pemecahan masalah siswa diperoleh menggunakan tes. Selanjutnya data dianalisis menggunakan Uji t berbantuan SPSS versi 25. Hasil penelitian menunjukkan kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan pada kelas kontrol, data menunjukkan aspek memahami masalah mencapai 100%; merencanakan penyelesaian 82,91%; menyelesakan masalah 80%; dan memeriksa kembali jawaban 63,33%. Selanjutnya hasil uji hipotesis diperoleh nilai signifikansi atau sig. (2-tailed) < 0,05 artinya terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran auditory iIntellectually Repetition berbantuan media ular tangga dengan siswa yang diajarkan menggunakan metode konvensional. Dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran auditory intellectually repetition berbantuan media ular tangga dalam pembelajaran berpengaruh signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa.

Kata-kata kunci: *Auditory Intellectually Repetition; kemampuan pemecahan masalah siswa; media ular tangga*

PENDAHULUAN

Proses pembelajaran merupakan "proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran sebagai proses belajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreatifitas berpikir yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkontruksikan pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi pelajaran" (Depdiknas, 2003). Selanjutnya Usman (2012) menyatakan bahwa pembelajaran merupakan suatu proses yang mengandung serangkaian perbuatan guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu. Agar proses pembelajaran dapat berjalan secara efektif, seorang guru perlu menerapkan berbagai model dan media pembelajaran yang sesuai dengan kondisi peserta didik serta tingkatan materi yang diajarkan sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan yaitu model *Auditory Intellectually Repetition*. Model pembelajaran ini memfokuskan pada tiga aktivitas yaitu *auditory* bahwa indera telinga digunakan dalam belajar dengan cara mendengarkan, menyimak, berbicara, persentasi, argumentasi, mengemukakan pendapat dan menanggapi, sehingga proses belajar dalam konteks ini lebih menekankan keaktifan dari semua pihak yang terlibat. *Intellectually* bahwa kemampuan berpikir perlu dilatih melalui latihan bernalar, mencipta, memecahkan masalah, mengkonstruksi, dan menerapkan. *Repetition* yang berarti pengulangan, agar pemahaman lebih mendalam dan lebih luas, siswa perlu dilatih melalui pengerjaan soal, pemberian

tugas atau kuis (Hidayati & Darmuki, 2021). Dengan demikian, pembelajaran dapat mengarahkan siswa lebih berpartisipasi secara aktif dan sering mengekspresikan idenya, dimana siswa berkesempatan untuk lebih banyak memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan secara komprehensif dalam menyelesaikan permasalahan dengan cara mereka sendiri, serta siswa memiliki pengalaman banyak untuk menemukan sesuatu dalam menjawab peramasalahan (Shoimin, 2016).

Dalam pelaksanaan pembelajaran, guru perlu menggunakan media pembelajaran sebagai perantara dalam menyampaikan isi materi pembelajaran. Dengan penggunaan media pembelajaran akan dapat mengatasi keterbatasan pengalaman yang dimiliki oleh siswa (Arsyad, 2003). Salah satu media yang dapat digunakan yaitu media permainan ular tangga. Media ini dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk bermain dan belajar, dimana media ini disajikan persoalan (bentuk soal) pada setiap nomor ular tangga, sehingga siswa diharuskan untuk menjawab setiap pertanyaan yang untuk melanjutkan pada putaran dadu berikutnya. Dengan demikian, media ini dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa dalam menguasai materi, afektif siswa harus bekerja dalam kelompok sehingga mereka dapat belajar bertukar pengalaman dan pembimbingan dengan teman sebaya yang diharapkan membentuk rasa kebersamaan dan solidaritas antar siswa yang tinggi. Dengan siswa menjawab soal juga akan membantu siswa lainnya untuk belajar dan guru juga akan memberikan penjelasan tambahan dengan demikian siswa dikondisikan untuk memecahkan masalah yang diberikan (Hartini, 2011).

Proses pembelajaran yang berlangsung di SMP Negeri 1 Kupang Tengah dijumpai adanya kecenderungan penggunaan model pembelajaran konvensional sehingga menimbulkan siswa kurang berpartisipasi dan kurang aktif dalam mengikuti proses pembelajaran. Permasalahan lain yang ditimbulkan siswa tidak berkonsentrasi saat guru menjelaskan hal ini disebabkan karena media pembelajaran yang digunakan juga kurang memadai, yakni hanya menggunakan buku pelajaran siswa. Sehingga menyebabkan rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran biologi. Dalam proses pembelajaran kemampuan pemecahan masalah merupakan komponen penting dalam pencapaian hasil belajar siswa. Kemampuan memecahkan masalah sangat dibutuhkan oleh siswa. Pada dasarnya siswa dituntun untuk berusaha sendiri mencari pemecahan masalah serta pengetahuan yang dimilikinya dalam menyelesaikan berbagai macam soal yang diberikan oleh guru (Hertiawi 2010 dalam Setiawan, 2014).

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* berbantuan media ular tangga terhadap kemampuan pemecahan masalah di SMP Negeri 1 Kupang Tengah Tahun Ajaran 2019/2020.

EKSPERIMEN

Penelitian ini dilakukan di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Kupang Tengah. Penelitian ini menggunakan quasi eksperimen dengan desain penelitian *post test only control design* (Sugiyono, 2012).

Tabel 1. Gambar Desain Penelitian

Kelompok	Perlakuan	postest
Eksperimen	**X**	**O_2**
kontrol	-	**O_4**

Keterangan:
E : Kelompok eksperimen
K : Kelompok kontrol
02 : Posttest Kelompok eksperimen
04 : *Posttest* Kelompok kontrol
X : Perlakuan dengan model AIR berbantuan media ular tangga

Populasi dan sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 1 Kupang Tengah berjumlah 300 orang. Pembagian kelompok tiap kelas dilakukan dengan teknik sampling *purposive sampling* yaitu teknik pengambilan sampel atas dasar pertimbangan tertentu. Maka sampelnya adalah kelas VIIE sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa 30 orang dan VIID sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa 30 orang, dimana pada kedua kelas tersebut kemampuan pemecahan siswa paling rendah.

Instrumen penelitian

Peneliti mempersiapkan silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), serta soal tes kemampuan pemecahan masalah.

Tabel 2. Indikator soal materi energi dalam sistem kehidupan

Indikator	Penilaian		
	Teknik	**Bentuk instrumen**	**Contoh instrumen**
• Menjelaskan tiga konsep energi dan sumber-sumber energi • Menjelaskan perubahan energi yang terjadi di alam dan di tubuh • Menjelaskan transformasi energi dalam sel	*Post-test*	*Essay test* kemampuan pemecahan masalah	• Mengapa makhluk hidup membutuhkan energi? • Spritus dan panas matahari sebagai sumber energi untuk memanaskan air. Menurut anda antara spritus dan matahari manakah yang lebih cepat habis dan manakah yang tidak! Mengapa demikian? • Bagaimana proses transformasi energi oleh klorofil dan mitokondria yang anda ketahui! • Buatlah kesimpulan singkat mengenai materi kita hari ini khususnya pada tujuan pembelajaran yang ketiga!

Teknik pengumpulan data

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes dalam bentuk *essay test* kemampuan pemecahan masalah dengan memperhatikan indikator-indikator dalam pemecahan masalah.

Teknik analisis data

Teknik analisis data yang digunakan yakni uji-t dengan bantuan program *SPSS 25 for windows*. Sebelum dilakukan uji hipotesis telebih dahulu dilakukan uji prasyarat melalui uji normalitas dengan taraf signifikan α=0,05 dan uji homogenitas taraf signifikan α=0,05. Suatu distribusi data dikatakan normal dan homogen jika taraf signifikan lebih besar dari α=0,05. Selanjutnya pengujian hipotesis dengan ketentuan jika nilai signifikan < 0,05 maka terdapat pengaruh perlakuan *Auditory Intellectually Repetition* berbantuan media ular tangga dalam pembelajaran tehadap kemampuan pemecahan masalah siswa.

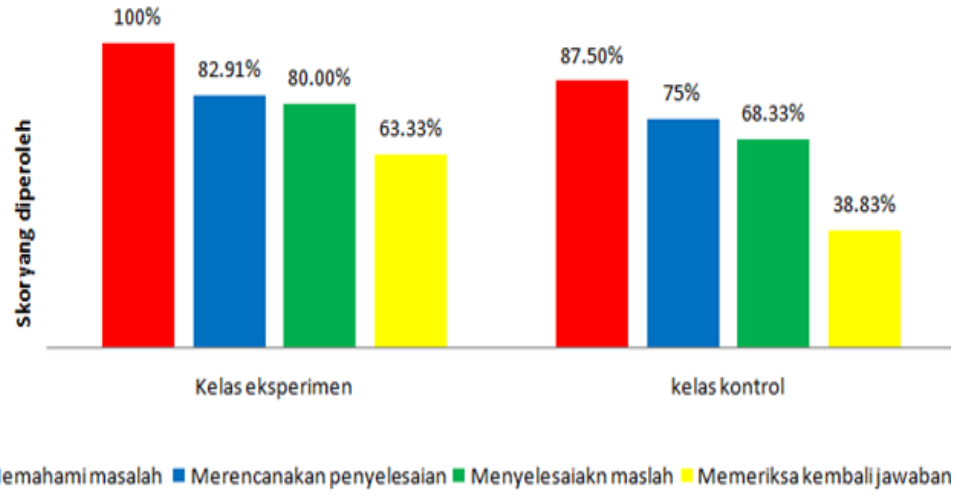
HASIL DAN DISKUSI

Hasil penelitian menujukkan adanya perbedaan kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *auditory intellectually repetition* berbantuan media ular tangga dengan siswa yang diajarkan menggunakan model konvensional. Adapun media pembelajaran ular tangga yang digunakan dalam penelitian seperti pada **Gambar 1**.



Gambar 1. Media Ular Tangga

Perbedaan persentase kemampuan pemecahan masalah siswa setelah mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran yang berbeda dengan kemapuan siswa yang mengikuti pembelajaran secara konvensional, seperti pada **Gambar 2**.



Gambar 2. Grafik tingkat persentase kemampuan pemecahan siswa

Data pada **Gambar 2** menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa lebih tinggi pada kelas eksperimen yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* berbantuan media ular tangga, terlihat pada aspek menyelesaikan masalah dan aspek memeriksa kembali jawaban. Sehingga dapat dikatakan penggunaan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* berbantuan media ular tangga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

Agar dapat melihat pengaruh yang signifikan dari penggunaan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* berbantuan media ular tangga terhadapat kemampuan pemecahan masalah siswa perlu untuk dilakukan uji hipotesis. Data uji prasyarat normalitas menunjukkan nilai *Asymp. Sig.* (2-tailed) sebesar 0.057 > 0,05 artinya data analisis normal. Hasil uji homogenitas menunjukkan nilai signifikan sebesar 0,774 > 0,05 artinya bahwa data penelitian homogen. Selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis. Hasil analisis uji perbedaan rata-rata yang dapat dilihat pada kolom *t-test for Equality of Means*. Pada *Equal variances assumed* diperoleh nilai t sebesar 10,784 dan taraf signifikan p= 0,000 atau kurang dari 0,05 sebagaimana yang ditujukkan dalam **Tabel 3**.

Tabel 3. Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Nilai	Equal variances assumed	.083	.774	10.784	58	.000	15.167	1.406	12.351	17.982
	Equal variances not assumed			10.784	57.956	.000	15.167	1.406	12.351	17.982

Berdasarkan hasil analisis dapat dikatakan bahwa penggunaan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* berbantuan media ular tangga di dalam pembelajaran biologi berpengaruh signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa.

DISKUSI

Sesuai dengan hasil yang diperoleh yakni adanya pengaruh dalam menggunakan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* berbantuan media ular tangga terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa di SMP Negeri 1 Kupang Tengah khususnya pada kelas VII. Pembelajaran yang berlangsung pada kelas eksperimen menggunakan model *Auditory Intellectually Repetition* berbantuan

media ular tangga lebih efektif dan terlihat lebih baik dikarenakan suasana kelas lebih menyenangkan. Hal ini terlihat pada saat pembelajaran berlangsung, siswa lebih aktif dalam mengikuti pelajaran terutama pada saat menggunakan media ular tangga, dimana kondisi belajar di dalam kelas lebih semangat dan membuat siswa tidak bosan dalam mengikuti pembelajaran. hasil penelitian Misnawati (2017) melalui model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* menunjukkan bahwa aktifitas siswa mengalami peningkatan dan siswa berperan aktif dalam pembelajaran.

Dalam penerapannya di kelas terdapat tiga aktivitas yang dilakukan, mulai dari aktivitas *auditory*, kegiatan ini terjadi pada saat guru memberikan penjelasan dan pengarahan terkait materi energi dalam sistem kehidupan, siswa dikondisikan untuk mengoptimalkan indera telinga secara baik dengan mendengar, menyimak, sehingga pada saat mendengarkan penejelasan guru, siswa dapat menyampaikan pendapat dan berargument terkait materi pembelajaran.

Selanjutnya pada aktivitas yang kedua yang terlihat adalah kegiatan *intellectually*, di dalam kelas siswa dikondisikan untuk belajar berpikir, pada aktivitas ini guru memadukan pembelajaran dengan media pembelajaran ular tangga, dengan permainan ular tangga siswa dilatih melalui latihan bernalar ketika mendapat pertanyaan yang ada dalam permainan ular tangga, siswa diarahkan untuk memecahkan masalah melalui pertanyaan yang didapat. Hal ini akan memicu pada kemampuan pemecahan masalah siswa karena siswa mencari tahu sendiri informasi dan merasa bertanggung jawab dalam menjawab pertanyan-pertanyaan yang di dapat pada saaat bermain. Penelitian yang dilakukan Linuwih & Sukwati (2014) menunjukkan bahwa penggunaan model *Auditory Intellectually Repetition* dapat membuat siswa aktif dalam aktivitas pembelajaran di kelas.

Aktivitas yang ketiga yaitu *Repetition* atau aktivitas pengulangan, aktivitas terlihat pada saat permainan ular tangga dilakukan setiap siswa mendapatkan peluang yang sama untuk memainkan permainan, dimana terdapat siswa yang mendapatkan nomor soal yang sama sehingga siswa tersebut melakukan pengulangan untuk menjawab ataupun ketika dadu yang dimainkan siswa berada pada posisi gambar kepala ular, siswa tersebut akan turun ke gambar ekor ular kemudian siswa akan menjawab kembali nomor soal yang ada. Dengan adanya pengulangan, siswa dapat mengingat materi energi dalam sistem kehidupan. Menurut Meier (*dalam* Shoimin, 2016) dengan adanya pengulangan dalam model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* bertujuan untuk memperdalam dan memperluas pemahaman siswa dengan memberikan tugas atau kuis. Model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* adalah model pembelajaran yang membuat siswa termotivasi dalam mengikuti pembelajaran dan salah satu hal yang terdapat dalam model pembelajaran tersebut adalah tejadi pengulangan yakni dengan dilakukannya permainan ular tangga. Media ular tangga yang digunakan terdapat soal-soal yang ada pada kotak-kota tertentu itulah yang membuat siswa bersemangat dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan dan pada aktivitas tersebut proses pengulangan terjadi.

Model *Auditory Intellectually Repetition* serta media pembelajaran ular tangga yang diterapkan dalam pembelajaran membuat kemampuan siswa dalam memecahkan masalah lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Pada aspek memahami masalah memiliki presentase 100%; aspek merencanakan penyelesaian 82,91%; dan pada aspek menyelesaikan masalah 80%. Hal ini berarti siswa mendengarkan penjelasan guru dengan baik sehingga kemampuan pemecahan masalah pada ketiga aspek tersebut lebih baik, sedangkan pada aspek memeriksa kembali jawaban presentasinya berada pada kategori 63,33%. Penggunaan media ular tangga dalam pembelajaran memiliki dampak untuk kemamjuan belajar siswa, terlihat saat pembelajaran berlangsung siswa sangat antusias memainkan permainan tersebut dan berusaha untuk menjawab setiap pertanyaan yang ada pada nomor papan ular tangga. hal ini berdampak pada antusias siswa untuk belajar di dalam kelas karena disajikan dalam bentuk permainan, sehingga kemampuan pemecahan masalah siswa juga terbentuk. Sejalan dengan penelitian Ainia et al. (2012), menjelaskan bahwa pembelajaran menggunakan model *Auditory Intellectually Repetition* dapat membuat siswa aktif kreatif dalam pembelajaran dan memiliki kemampuan yang lebih dalam pemahaman, serta kemampuan memecahkan masalah dan daya ingat yang kuat.

KESIMPULAN

Adanya pengaruh signifikan penggunaan model pembelajaran *Auditory Intellectually Repetition* berbantuan media ular tangga terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa di SMP Negeri 1 Kupang Tengah Tahun Ajaran 2019/2020. Dimana nilai signifikan pada *Levene's Test for Equality of Variances* > 0,05 dan pada nilai *Equal variances assumed* mempunyai taraf signifikan Sig. (2-tailed) = 0.000 yang artinya < 0,05.

DAFTAR PUSTAKA

Ainia, Q., Kurniasih, N. & Sapti, M. (2012). *Eksperimentasi Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau dari Karakter Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri Se-Kecamatan Kaligesing Tahun 2011/2012*. Prosiding Seminar Nasional. Semarang: Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta

Arsyad, A. (2003). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Depdiknas (2003). *Undang-Undang RI No.20 Tahun 2003.Tentang Sistem Pendidikan Nasional*

Hartini, S. (2011). *Evaluasi pembelajaran*. surakarta: Qinant.

Linuwih, S. & Sukwati, N. O. E. (2014). Efektivitas Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) Terhadap Pemahaman Siswa Pada Konsep Energi Dalam. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia,* 10(2), 158-162.

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.

Setiawan, H. (2014). Peningkatan Pemecahan Masalah dan Hasil Belajar Matematika SMP Melalui Strategi Pembelajaran Inquiri. *Jurnal Pendidikan Matematika.*

Shoimin, A. (2016). *Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013.* Yogyakarta: Ar-ruz Media.

Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatifdan R & D*. Bandung: Alfabeta.

Usman, U. (2012). *Menjadi Guru Profesional. Bandung*: Remaja Rosdakarya.

Hidayati, N. A. & Darmuki, A. (2021). Penerapan Model Auditory Intellectually Repetition (AIR) untuk Meningkatkan Kemampuan Berbicara Pada Mahasiswa. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 7(1), 252-259.