

Peningkatan keterampilan memecahkan masalah soal cerita melalui model *auditory, intellectually and repetition* peserta didik kelas v sekolah dasar

Yosita Lisna Bella Astuti¹, Siti Kamsiyati², Fadhil Purnama Adi²

^{1,2,3} Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Sebelas Maret, Jl. Brigjend Slamet Riyadi No.449, Pajang, Laweyan, Kota Surakarta, Jawa Tengah, 57146, Indonesia

*yositalisna36@student.uns.ac.id

Abstract. *The aim of the reseach is to improve the problem sklills by applying auditory, intellectually and repetition model in fifth grade students of Ampel 1 public elementary school 2018/2019 academic year. This Classroom Action Research be composed of three cycles with two meetings. Each cycles consist of four stages. The subjects of this study were teachers and 36 students. Data collecting techniques used observation, interview, documentation and test. Data validity used source and technical triangulation. Data analysis used descriptive comparative,critical analysis and interactive data analysis. The results showed that the average score of pre-action was 30.75 with classical completeness of 5,56% classical completeness increased to 51.08 with 19.4% classical completeness in first cycle and increased to 61.94 with classical completeness of 52.78% in cycle II, increased again in third cycle to 82.67 with clasical completeness of 86.1%. The results of the research, it can be concluded that through the application of the Auditory Intellectually and Repetition (AIR) model can improve the problem solving skills in fifth grade of Ampel 1 Public Elementary School, Boyolali 2018/2019 academic year.*

Keywords : *problem solving skills, auditory intellectually repetition model, elementary school.*

1. Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diberikan mulai dari jenjang pendidikan tingkat dasar hingga tingkat menengah atas. Matematika memiliki arti yaitu membuat sesuatu yang masuk akal, serta memuat berbagai symbol dan jenis penalaran yang memiliki kesesuaian antara satu dengan lainnya, salah satu tujuan dalam pembelajaran matematika yaitu anak dapat memecahkan permasalahan [1]. Pemecahan masalah sebagai sesuatu hal yang penting dalam pembelajaran matematika, dengan keterampilan tersebut peserta didik dituntut untuk lebih berpikir kreatif untuk mengerjakan soal-soal. Proses dalam penyelesaian permasalahan merupakan proses untuk membuat siswa berpikir lebih runtut [2], dalam penyelesaian masalah peserta didik harus melakukan prosedur pemecahan masalah yaitu memahami masalah yang didapatkan untuk dapat merencanakan cara penyelesaian masalahnya, selanjutnya peserta didik melaksanakan rencana dari penyelesaian masalah yang telah disusun, *mereview*, dan memberikan kesimpulan pada jawaban akhir [1][2][3]. Berpijak dari hasil observasi yang dilakukan peneliti pada tanggal 20 Februari 2019 dapat dilihat bahwa peserta didik kurang bersemangat dan kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran matematika, dan guru menggunakan metode ceramah dalam mengajar sehingga pembelajaran masih berpusat pada guru. Hasil wawancara yang dilaksanakan pada tanggal 20 Februari 2019 diperoleh hasil bahwa peserta didik kelas V kurang menyukai mata pelajaran matematika sehingga nilai pada pelajaran matematika juga cukup rendah, banyak dari peserta didik mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal

matematika terutama yang berkaitan dengan soal cerita matematika. Peserta didik belum mampu memecahkan soal cerita dengan langkah-langkah yang tepat. Rendahnya keterampilan memecahkan masalah soal cerita disebabkan peserta didik masih mengalami kesulitan dalam menerima materi yang disajikan oleh guru. Berdasarkan hasil pratindakan terhadap 36 peserta didik diperoleh data sebesar 94,4% anak belum memenuhi nilai KKM yang telah ditetapkan yakni ≥ 80 dan masih berada kategori belum terampil. Berdasarkan data tersebut, dapat diketahui bahwa keterampilan peserta didik dalam memecahkan masalah soal cerita matematika masih rendah dan perlu dilakukan perbaikan.

Kurangnya keterampilan peserta didik dalam memecahkan masalah perlu dilakukan perbaikan. Penelitian D C Nurani [4] menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Treffinger* dan W S LN [5] yang menerapkan model pembelajaran *Assurance, Relevance, Interest, Assessment, Satisfaction (ARIAS)* untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam pemecahan masalah soal cerita matematika. Bertolak dari kedua penelitian diatas menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif yang inovatif dapat meningkatkan keterampilan peserta didik dalam memecahkan masalah soal cerita matematika. Oleh karena itu, peneliti menerapkan model pembelajaran *Auditory, Intellectually and Repetition (AIR)* sebagai solusi dari permasalahan tersebut, dimana model ini memiliki kelebihan yaitu melalui pemberian kuis dapat membuat peserta didik menjadi lebih aktif untuk mengemukakan pendapatnya dalam melakukan kegiatan memecahkan masalah dengan langkah-langkahnya sendiri [6]. Penggunaan model pembelajaran AIR untuk mengatasi masalah tersebut karena model pembelajaran AIR terdiri atas tiga komponen atau tiga tahapan yaitu *Auditory* yang berkaitan dengan belajar dengan bicara dan mendengarkan sesuatu, komponen kedua yaitu *Intellectually* yang berkaitan dengan pemecahan suatu masalah, dan komponen terakhir yaitu *Repetition* yang berkaitan dengan pengulangan materi yang sudah diajarkan [7][8][9].

Berdasarkan pada hasil penelitian tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan keterampilan memecahkan masalah soal cerita peserta didik kelas V sekolah dasar menggunakan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition*. Melalui model pembelajaran AIR anak semakin aktif dalam kegiatan belajar mengajar dan sanggup memberikan bukti serta penjelasan dalam menyelesaikan pemecahan masalah menggunakan caranya sendiri [6]. Penelitian ini bisa dijadikan referensi untuk peneliti lain terkait upaya meningkatkan keterampilan memecahkan masalah soal cerita matematika

2. Metode Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas ini dilakukan di SD Negeri 1 Ampel Kabupaten Boyolali. Penelitian ini dilakukan dengan tiga siklus, setiap siklus terdiri dari dua pertemuan. Subjek penelitian ini yaitu peserta didik dan guru kelas V SD Negeri 1 Ampel. Sumber data primer untuk penelitian ini adalah 36 anak dan guru kelas V SD Negeri 1 Ampel. Selanjutnya sumber data sekunder yakni hasil wawancara terhadap guru kelas V SD Negeri 1 Ampel, hasil pengamatan aktivitas peserta didik, RPP, dan nilai hasil evaluasi keterampilan pemecahan masalah soal cerita interpretasi data. Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data yakni observasi, wawancara, dokumentasi dan tes. Teknik uji validitas data pada penelitian ini menggunakan triangulasi sumber dan triangulasi teknik [10]. Teknik analisis data pada penelitian ini yaitu deskriptif komparatif, analisis kritis dan teknik analisis interaktif dari Milles dan Huberman [11].

Pedoman kriteria penilaian keterampilan pemecahan masalah diadaptasi dari Kemendikbud dengan pengembangan [12] sebagai berikut.

Tabel 1. Kriteria Penilaian Keterampilan Memecahkan Masalah

No	Nilai	Kategori
1	Dibawah 70	Kurang Terampil
2	70-79	Cukup Terampil
3	80-89	Terampil
4	90-100	Sangat Terampil

Ketercapaian dalam penelitian ini yaitu apabila peserta didik sudah mendapat skor 80-89 pada kategori terampil. Sehingga, apabila 80% peserta didik telah menunjukkan minimal pada kategori terampil, maka pengaplikasian model pembelajaran *auditory intellectually repetition* mampu meningkatkan keterampilan memecahkan masalah soal cerita.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil nilai dari tes pratindakan menunjukkan bahwa hanya dua peserta didik yang mendapat nilai pada kategori terampil sedangkan sisanya yaitu tiga puluh empat peserta didik mendapatkan skor belum mencapai KKM yaitu ≥ 80 . Tabel 2 menunjukkan nilai peserta didik pada saat pratindakan

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Nilai Keterampilan Memecahkan Masalah Soal Cerita Pratindakan

Interval Nilai	f_i	X_i	$f_i \cdot X_i$	Relatif (%)
9-24	11	16,5	181,5	30,6
25-40	19	32,5	617,5	52,7
41-56	4	48,5	194	11,1
57-72	0	64,5	0	0
73-88	1	80,5	80,5	2,8
89-104	1	96,5	96,5	2,8
Jumlah	36	339	1107	100
Nilai Rata-rata	$= 1107 : 36 = 30,75$			
Ketuntasan Klasikal	$= (2 : 36) \times 100\% = 5,56\%$			
Nilai Tertinggi	$= 99$			
Nilai Terendah	$= 9$			

Tabel 2 berisi keterangan bahwa sebesar 5,56% atau 2 anak mendapat nilai lebih dari KKM (≥ 80) . Perolehan skor terendah yakni 0 dengan skor tertinggi yaitu 99 serta nilai rata-rata kelas 30,75.

Terjadi peningkatan skor rerata kelas di Siklus I setelah diterapkan model pembelajaran *Auditory Intellectually and Repetition* pada pokok bahasan soal cerita interpretasi data. Tabel menunjukkan distribusi frekuensi hasil nilai keterampilan memecahkan masalah soal cerita di siklus I:

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Data Nilai Keterampilan Memecahkan Masalah Siklus I

Interval Nilai	f_i	X_i	$f_i \cdot X_i$	Relatif (%)
9.5-23.5	6	16.5	99	16.7
24.5-38.5	5	31.5	157.5	13.9
39.5-53.5	9	46.5	418.5	25.0
54.5-68.5	7	61.5	430.5	19.4
69.5-83.5	6	76.5	459	16.7
84.5-98.5	3	91.5	274.5	8.3
Jumlah	36	324	1839	100%
Nilai Rata-rata	$= 1839 : 36 = 51,08$			
Ketuntasan Klasikal	$= (7 : 36) \times 100\% = 19,4\%$			
Nilai Tertinggi	$= 93,5$			
Nilai Terendah	$= 9,5$			

Tabel 3 menunjukkan bahwa 7 peserta didik sudah melampaui KKM (≥ 80) di siklus I dengan presentase 51,08% serta sisanya masih dibawah KKM. Skor paling rendah pada siklus I ialah 9.5 , sedangkan skor paling tinggi yang dicapai oleh peserta didik yaitu 93.5 dengan skor rerata kelas telah

menunjukkan peningkatan menjadi 51.08. Indikator kinerja penelitian belum tercapai, sehingga penelitian dilanjutkan ke siklus II.

Hasil studi menunjukkan peningkatan pada siklus II. Tabel 4 merupakan hasil nilai keterampilan memecahkan masalah soal cerita pada siklus II:

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Data Nilai Keterampilan Memecahkan Masalah Siklus II

Interval Nilai	f_i	X_i	$f_i \cdot X_i$	Relatif (%)
10-25	9	17.5	157.5	25.0
26-41	2	33.5	67	5.6
42-57	4	49.5	198	11.1
58-73	2	65.5	131	5.6
74-89	11	81.5	896.5	30.6
90-105	8	97.5	780	22.2
Jumlah	36	345	2230	100
Nilai Rata-rata	$= 2230 : 36 = 61,94$			
Ketuntasan Klasikal	$= (19 : 36) \times 100\% = 52,78\%$			
Nilai Tertinggi	$= 100$			
Nilai Terendah'	$= 10$			

Tabel 4. berisi informasi bahwa 19 peserta didik atau 52,78% telah memperoleh nilai di atas KKM (≥ 80) sedangkan 17 peserta didik atau 47,22% masih mendapat skor dibawah KKM (≥ 80). Skor rata-rata kelas sudah mengalami kenaikan menjadi 61,94. Berdasarkan hasil nilai keterampilan peserta didik pada siklus II dapat dilihat bahwa belum tercapainya indikator kinerja penelitian, sehingga diteruskan sampai siklus III. Tabel 5. merupakan hasil nilai keterampilan memecahkan masalah soal cerita pada siklus III:

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Data Nilai Keterampilan Memecahkan Masalah Siklus III

Interval Nilai	f_i	X_i	$f_i \cdot X_i$	Relatif (%)
30.5-41.5	1	36	36	2.8
42.5-53.5	2	48	96	5.6
54.5-65.5	2	60	120	5.6
66.5-77.5	0	72	0	0.0
78.5-89.5	21	84	1764	58.3
90.5-101.5	10	96	960	27.8
Jumlah	36	396	2976	100
Nilai Rata-rata	$= 2976 : 36 = 82,67$			
Ketuntasan Klasikal	$= (31 : 36) \times 100\% = 86,1\%$			
Nilai Tertinggi	$= 100$			
Nilai Terendah	$= 30,5$			

Tabel 5. berisi keterangan sebanyak 31 peserta didik atau 86,1% telah mendapatkan nilai di atas KKM (≥ 8) sedangkan sisanya yaitu 5 peserta didik belum mampu mendapat nilai diatas KKM. Nilai rerata pada siklus III mengalami kenaikan menjadi 82,67. Hasil nilai keterampilan memecahkan masalah soal cerita pada siklus III sudah memenuhi indikator kinerja penelitian yakni lebih dari 80% peserta didik telah terampil dalam memecahkan masalah soal cerita pada siklus III.

Perbandingan data hasil tes keterampilan memecahkan permasalahan soal cerita pada peserta didik kelas V SD N 1 Ampel, Boyolali pada pratindakan, siklus I, siklus II, dan siklus III bisa dilihat di tabel 6 berikut :

Tabel 6. Perbandingan Hasil Tes Keterampilan Memecahkan Masalah Soal Cerita pada Pratindakan, Siklus I, Siklus II dan Siklus III

Keterangan	Pratindakan	Siklus I	Siklus II	Siklus III
Nilai Terendah	9	9,5	10	30,5
Nilai Tertinggi	99	93,5	100	100
Nilai Rata-rata Klasikal	30,75	51,08	61,94	82,67
Persentase Ketuntasan Klasikal	5,6%	19,4%	52,8%	86,1%

Tabel 6. menunjukkan bahwa nilai terendah pada pratindakan yaitu 9 menjadi naik pada siklus I menjadi 9.5, meningkat kembali di siklus II menjadi 10 serta pada siklus III menjadi 30,5. Nilai tertinggi pada tes pra tindakan yaitu 99, pada siklus I menjadi 93.5, meningkat pada siklus II dan siklus II menjadi 100. Nilai rata-rata pada tes prantindakan adalah 30,75 mengalami peningkatan pada siklus I menjadi 51,08, meningkat kembali pada siklus II menjadi 61,94 dan meningkat pada siklus III menjadi 82,67. Presentase ketuntasan klasikal yang mengalami kenaikan pada pra tindakan sebesar 5,5% meningkat pada siklus I menjadi 19,4%, pada siklus II menjadi 52,8% dan meningkat pada siklus III menjadi 86,1%.

Pembelajaran pada siklus III sudah berhasil dan indikator kinerja penelitian telah tercapai dengan tidak ada permasalahan yang besar. Walaupun indikator kinerja penelitian sudah terlampaui, tetapi masih terdapat 5 peserta didik yang belum mencapai KKM. Selama proses pembelajaran berlangsung, kelima peserta didik tidak aktif, dan kurang terfokus pada pembelajaran. Tindakan yang dilakukan untuk permasalahan tersebut yakni, pemberian bimbingan kepada anak tersebut dengan cara memberikan tugas dan memberikan kuis pada saat anak itu terlihat kurang terfokus.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *auditory, intellectually, and repetition* dapat meningkatkan keterampilan peserta didik dalam memecahkan masalah soal cerita. Model pembelajaran *auditory, intellectually, repetition* merupakan salah satu alternatif pilihan guru dalam menerapkan model pembelajaran kooperatif yang inovatif. Model pembelajaran *auditory, intellectually and repetition* dapat dipadukan dan dimodifikasi menggunakan strategi ataupun media pembelajaran yang menarik supaya dapat memaksimalkan peningkatan keterampilan memecahkan masalah soal cerita matematika [13].

Meningkatnya keterampilan peserta didik dalam memecahkan masalah soal cerita dapat terjadi karena penggunaan model pembelajaran AIR yang menjadikan anak lebih mudah untuk menerima permasalahan yang diberikan melalui kegiatan *auditory, intellectually and repetition*. Hal itu sesuai dengan penelitian yang dilaksanakan oleh M Winditasari [14] yaitu relevan pada penggunaan model *auditory, intellectually, repetition* yang menunjukkan ketuntasan klasikal pada siklus II sebesar 88,24% . Penelitian lain yang relevan yakni penelitian yang dilakukan oleh E A Khairunissa [15] yang sama-sama menggunakan model pembelajaran AIR dengan pokok bahasan yang berbeda menunjukkan ketuntasan klasikal pada siklus III sebesar 91,67%. Berdasarkan pada hasil dan pembahasan yang dikatkan dengan penelitian yang relevan, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *auditory, intellectually and repetition* dapat meningkatkan keterampilan peserta didik dalam memecahkan masalah soal cerita matematika.

4. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian yang dilaksanakan sama dengan hipotesis yang telah disusun yakni penerapan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, and Repetition* (AIR) dapat meningkatkan keterampilan memecahkan masalah soal cerita pada peserta didik kelas V SD Negeri 1 Ampel tahun ajaran 2018/2019. Implikasi teoretis dari peneli ini adalah hasil dari penelitian ini dapat dijadikan referensi bagi penelitian lain yang sejenis mengenai model pembelajaran AIR dan keterampilan

memecahkan masalah soal cerita. Adapun implikasi praktisnya adalah memberikan kontribusi terhadap peningkatan kinerja guru, keaktifan peserta didik, dan keterampilan memecahkan masalah dalam pembelajaran matematika.

5. Referensi

- [1] H Hendriana and U Soemarmo 2014 *Penilaian Pembelajaran Matematika* (Bandung: Refika Aditama)
- [2] E Winarni and S Harmini 2015 *Matematika untuk PGSD* (Bandung: Remaja Rosdakarya)
- [3] F Shadiq 2014 *Pembelajaran Matematika: Cara Meningkatkan Kemampuan Berpikir Peserta Didik* (Yogyakarta: Graha Ilmu)
- [4] D C Nurani 2016 Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Cerita Pecahan Melalui Model Kooperatif Tipe Treffinger *J.Didakt. Dwija Indira* **4(4)** 1–6
- [5] L N WS 2018 Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Cerita Operasi Hitung Campuran Melalui Model Pembelajaran Assurance, Relevance, Interest, Asesment, Satisfication (ARIAS) Pada Siswa Sekolah Dasar *J.Didakt. Dwija Indira* **6(4)** 1–7
- [6] A Shoimin 2014 *Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013* (Yogyakarta: Ar-ruzz Media)
- [7] K E Lestari and Yudhanegara 2015 *Penelitian Pendidikan Matematika* (Bandung: Refika Aditama)
- [8] M. Huda 2014 *Model-model Pembelajaran* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar)
- [9] Ngalimun 2017 *Strategi dan Model Pembelajaran* (Banjarmasin: Aswaja Pressindo)
- [10] Sugiyono 2015 *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta)
- [11] S Suwandi 2009 *Penelitian Tindakan Kelas dan Penulisan Karya Tulis Ilmiah* (Surakarta: Panitia Sertifikasi Guru Rayon 13 FKIP UNS Surakarta)
- [12] *Kemendikbud* 2016
- [13] N M Asih and D P E Nilakusmawati 2017 Effectivness Aplication of Auditory Intellectually Repetition (AIR) Learning Outcomes on Subject Two Dimensional and Three Dimensional Shapes *Int. J. Adv. Res* **5(4)** 933–938
- [14] M Winditasari 2018 Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah pada Materi Waktu, Jarak, dan Kecepatan Melalui Penerapan Model Auditory, Intellectually, Repetition (AIR) *J.Didakt. Dwija Indira* **4(4)** 1–8
- [15] E A Khairunnisa 2018 The Implentation of AIR (Auditory, Intellectually, and Repetition) Learning Model Bases Flash Card Media to Improve Problem Solving Skill of Plane Geometry *J.Soc. Humanit. Educ. Stud* **1(1)** 225–231