

Penerapan Model Pembelajaran Arias (*Assurance, Relevance, Interest, Assessment, dan Satisfaction*) dengan Media Kertas Lipat dalam Peningkatan Pembelajaran Matematika tentang Soal Cerita Pecahan pada Siswa Kelas III SD Negeri Mangli Tahun Ajaran 2018/2019

Annisa Zuraida Rahmah¹, Wahyudi², M. Chamdani³

^{1,2,3}Universitas Sebelas Maret
zuraida11@gmail.com

Article History

accepted 01/10/2019

approved 01/11/2019

published 01/12/2019

Abstract

This study aimed to improve Mathematics learning about fraction story problems through the application of ARIAS model with paper folding media. This research is a collaborative classroom action research (CAR) carried out in three cycles. The subjects of this study were teachers and grade III students. Data collection techniques used observation, interviews, and tests. Data validation used technique triangulation and sources. Data analysis included data reduction, data presentation, and conclusion. The results of this study indicated that the application of ARIAS model with folding paper media could improve Mathematics learning about the problem of fraction stories.

Keywords: *ARIAS, folding paper, Mathematics, fraction story matter*

Abstrak

Tujuan penelitian ini yaitu meningkatkan pembelajaran Matematika tentang soal cerita pecahan melalui penerapan model ARIAS dengan media kertas lipat. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) kolaboratif yang dilaksanakan dalam tiga siklus. Subjek penelitian ini adalah guru dan siswa kelas III. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, dan tes. Validasi data menggunakan triangulasi teknik dan sumber. Analisis data meliputi reduksi data, penyajian data, dan kesimpulan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model ARIAS dengan media kertas lipat dapat meningkatkan pembelajaran Matematika tentang soal cerita pecahan.

Kata Kunci: *ARIAS, kertas lipat, Matematika, soal cerita pecahan*



PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hal yang penting bagi kehidupan manusia, karena pendidikan merupakan salah satu usaha untuk meningkatkan kualitas hidup manusia. Matematika diharapkan dapat untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir, menalar, dan memecahkan masalah yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sesuai pendapat Wahyudi (2015: 68) bahwa tujuan pembelajaran matematika yaitu melatih cara berpikir siswa secara sistematis, logis, kritis, kreatif, dan konsisten. Pada mata pelajaran matematika, siswa dapat belajar memecahkan masalah kehidupan sehari-hari melalui soal cerita. Namun, pada kenyataannya tidak semua siswa sekolah dasar memiliki kemampuan yang baik dalam menguasai mata pelajaran matematika. Tidak sedikit siswa yang kesulitan dalam memahami bentuk soal cerita matematika.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas III SD Negeri Mangli pada tanggal 3 November 2018, pembelajaran matematika hanya guru yang aktif, siswa hanya memperhatikan, dan mencatat materi saja sehingga mengakibatkan rendahnya hasil belajar siswa. Guru belum pernah menggunakan model pembelajaran dan media pembelajaran tertentu dalam mengajar, hanya menggunakan metode pembelajaran yaitu ceramah dan tutor sebaya. Maka, perlu adanya penggunaan model pembelajaran yang menumbuhkan sikap aktif, meningkatkan minat dan kepercayaan diri siswa, serta kemampuan pemecahan masalah matematika.

Kemampuan siswa dalam mengerjakan soal cerita masih sangat kurang. Menurut penuturan guru kelas III SD Negeri Mangli, siswa kelas III kurang bisa memahami maksud kalimat yang terdapat pada soal cerita. Saat mengerjakan soal, siswa sering kali bertanya mengenai maksud soal bahkan bagi beberapa siswa guru harus membantu siswa menerjemahkan soal kedalam bahasa yang biasa digunakan anak sehari-hari. Selain itu, siswa juga kesulitan dalam memodelkan soal cerita ke dalam bentuk matematika dan dalam menarik kesimpulan. Soal cerita yang sulit dipahami adalah pada materi pecahan, karena siswa kurang memahami konsep pecahan. Materi ini harus dipahami siswa dengan baik karena banyak ditemukan pada kehidupan sehari-hari.

Hasil observasi siswa kelas III SD Negeri Mangli pada tanggal 3 November 2018 menunjukkan bahwa siswa seringkali kesulitan dalam mengerjakan soal matematika dalam bentuk soal cerita. Siswa kesulitan dalam memahami maksud soal cerita dan bagaimana cara penyelesaian soal. Hal ini menjadikan siswa menjadi malas dalam belajar matematika sehingga siswa kurang aktif dalam pembelajaran. Materi yang disampaikan oleh guru menjadi kurang diserap dengan baik.

Salah satu model pembelajaran yang inovatif dan menyenangkan serta dapat menumbuhkan minat dan kepercayaan diri siswa dalam memecahkan masalah matematika yaitu model pembelajaran ARIAS (*Assurance, Relevance, Interest, Assessment, dan Satisfaction*). Media pembelajaran yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah media konkret berupa kertas lipat. Kertas lipat merupakan media konkret yang mudah digunakan dan didapat oleh siswa, sehingga akan mempertajam pengalaman dan ingatan siswa terhadap materi yang dipelajari.

Berdasarkan uraian diatas, dirumuskan permasalahan yakni apakah penerapan model ARIAS dengan media kertas lipat dapat meningkatkan pembelajaran matematika tentang soal cerita pecahan pada siswa kelas III SD Negeri Mangli tahun ajaran 2018/2019?

Tujuan penelitian adalah meningkatkan pembelajaran matematika tentang soal cerita pecahan melalui penerapan model ARIAS dengan media kertas lipat pada siswa kelas III SD Negeri Mangli tahun ajaran 2018/2019

Berdasarkan uraian diatas, peneliti melaksanakan penerapan model ARIAS dengan media kertas lipat dalam meningkatkan pembelajaran matematika tentang soal cerita pecahan pada siswa kelas III SD Negeri Mangli tahun ajaran 2018/2019.

KAJIAN PUSTAKA

Pembelajaran Matematika pada Siswa Kelas III SD

Piaget (Sumantri dan Syaodih, 2011: 15) membagi perkembangan kognitif menjadi empat tahap, yaitu tahap sensorimotor (0-2 tahun), tahap praoperasional (2-6 tahun), operasional konkret (7-11 tahun), dan tahap operasional formal (11 tahun-dewasa). Berdasarkan tahap perkembangan kognitif tersebut, siswa kelas III SD termasuk dalam tahap operasional konkret (7-11 tahun). Karakteristik siswa kelas III SD telah sesuai dengan pembelajaran yang menerapkan model ARIAS. Hal ini dibuktikan dengan tahap ini anak sudah mulai berpikir logis, sistematis, dan belajar mengenal dunia sekitar secara objektif dengan mulai mengenal arti prestasi, pekerjaan, tugas-tugas, kewajiban, dan memecahkan suatu masalah.

Susanto (2013: 185) berpendapat bahwa matematika merupakan ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam berfikir maupun berargumentasi dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dalam kehidupan sehari-hari serta memberikan dukungan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan lainnya. Karena itu, mata pelajaran Matematika pada dasarnya merupakan matematika merupakan ilmu pengetahuan yang dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam berfikir maupun berargumentasi serta memiliki objek abstrak dan dibangun melalui kebenaran suatu konsep diperoleh sebagai akibat logis dari kebenaran suatu konsep yang sangat kuat dan jelas untuk membantu umat manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi, dan alam.

Mata pelajaran Matematika di SD atau MI bertujuan untuk membekali peserta didik/siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama (Ibrahim dan Suparni, 2012: 35). Ruang lingkup mata pelajaran Matematika meliputi aspek-aspek seperti: bilangan, geometri dan pengukuran, serta pengolahan data (Tarigan, 2017: 2).

Secara umum, mata pelajaran matematika pada tingkat sekolah dasar dari kelas rendah hingga kelas tinggi meliputi aspek bilangan, geometri, dan pengukuran. Pada kelas III semester II dijabarkan pada standar kompetensi menggunakan pecahan sederhana dalam pemecahan masalah. Dengan demikian, siswa dituntut untuk memiliki kemampuan hitung berbagai macam pecahan sederhana baik dalam bentuk soal cerita maupun bukan soal cerita.

Pada penelitian ini, peneliti mengambil pokok bahasan pada soal cerita pecahan. Materi berdasarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) 2006 yang meliputi: standar kompetensi, kompetensi dasar, dan indikator pada mata pelajaran matematika tentang soal cerita pecahan untuk kelas III SD/MI semester II yaitu sebagai berikut:

Standar Kompetensi

3. Memahami pecahan sederhana dan penggunaannya dalam pemecahan masalah.

Indikator

- 3.3.1 Menulis dan membaca lambang pecahan
- 3.3.2 Menyajikan nilai pecahan dengan menggunakan berbagai bentuk gambar bangun datar
- 3.3.3 Menyelesaikan soal cerita yang berhubungan dengan pecahan sebagai bagian dari keseluruhan
- 3.3.4 Menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan membandingkan pecahan pada jenis benda yang sama
- 3.3.5 Menyelesaikan soal cerita pecahan yang berkaitan dengan penjumlahan berpenyebut sama
- 3.3.6 Menyelesaikan soal cerita pecahan yang berkaitan dengan pengurangan berpenyebut sama

Adapun materi yang akan diteliti yaitu mengenai soal cerita pecahan, dengan uraian: (1) membaca dan menuliskan lambang bilangan pecahan, (2) cara menyajikan nilai pecahan menggunakan berbagai bentuk gambar bangun datar, (3) cara

menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan membandingkan pecahan, (4) soal cerita pecahan yang berkaitan dengan penjumlahan berpenyebut sama, dan (5) soal cerita pada operasi hitung pengurangan pecahan berpenyebut sama.

Model ARIAS dengan Media Kertas Lipat

Menurut Rahman dan Amri (2014: 13) model pembelajaran ARIAS merupakan model pembelajaran yang dapat menanamkan rasa yakin atau percaya diri pada siswa. Menurut Wardhana (2017: 436) model pembelajaran ARIAS terdiri dari lima komponen yang diperlukan dalam pembelajaran yaitu: *Assurance* (percaya diri), *Relevance* (sesuai dengan kehidupan siswa), *Interest* (minat dan perhatian siswa), *Assessment* (evaluasi), dan *Satisfaction* (penguatan).

Menurut Ngalmun (2015: 57), media adalah kegiatan yang dapat menciptakan suatu kondisi, sehingga memungkinkan peserta didik dapat memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang baru. Menurut Nuryani (2013: 3), media kertas lipat yaitu media yang terbuat dari kertas yang berwarna dan bisa digunakan untuk melipat-lipat menjadi lipatan bagian yang sama besar. Sedangkan menurut Kusumaningrum (2013: 4) kertas lipat merupakan kertas tipis dengan ukuran standar 15 cm x 15 cm dan memiliki suatu warna tertentu. Media kertas lipat merupakan salah satu media konkret dalam pembelajaran matematika tentang soal cerita pecahan. Media kertas lipat mudah digunakan dalam pembelajaran dan mudah didapatkan karena kertas lipat merupakan benda asli/nyata yang sering digunakan siswa dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut penelitian Anggriana (2014: 146) media kertas lipat adalah media yang mampu membuat siswa antusias, berkonsentrasi pada materi, serta pembelajaran matematika menjadi realistik sehingga penguasaan materi lebih lama. Menurut Sanaky (2013: 127), benda asli merupakan alat yang paling efektif untuk mengikutsertakan berbagai indra dalam belajar. Penggunaan media asli/nyata sebagai bahan ajar dapat membantu siswa untuk lebih memahami materi yang diajarkan serta dapat mempertajam pengalaman dan ingatan siswa terhadap materi yang dipelajari.

Model ARIAS dengan media kertas lipat adalah pendekatan pembelajaran yang dapat menanamkan rasa yakin atau percaya diri pada siswa sehingga diharapkan dapat meningkatkan pembelajaran Matematika tentang soal cerita pecahan dengan langkah-langkah sebagai berikut: (1) *Assurance* (percaya diri), (2) *Relevance* (sesuai dengan kehidupan siswa), (3) *Interest* (minat dan perhatian siswa), (4) *Assessment* (evaluasi), dan (5) *Satisfaction* (penguatan).

METODE

Menurut Arikunto, dkk (2015: 1), penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang memaparkan terjadinya sebab-akibat dari perlakuan, sekaligus memaparkan apa saja yang terjadi ketika perlakuan diberikan dan memaparkan seluruh proses sejak awal pemberian perlakuan sampai dengan dampak dari perlakuan tersebut. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas kolaboratif antara peneliti dan guru kelas III di SD Negeri Mangli tahun ajaran 2018/2019.

Subjek yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas III SD Negeri Mangli tahun ajaran 2018/2019, yang berjumlah 25 dengan rincian 17 putra dan 8 putri. Siswa kelas III SD Negeri Mangli memiliki karakteristik, tingkat kecerdasan, dan tingkat pemahaman dalam mempelajari materi pembelajaran yang berbeda-beda. Jenis data pada penelitian ini ada dua macam, yaitu data kuantitatif dan data kualitatif. Data kualitatif yang digunakan pada penelitian ini yaitu informasi yang terkait dengan pelaksanaan pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran ARIAS dengan media kertas lipat. Sedangkan data kuantitatif yang digunakan yaitu hasil evaluasi siswa pada pembelajaran matematika tentang soal cerita pecahan. Sumber data dalam penelitian ini yaitu guru dan siswa kelas III SD Negeri Mangli tahun ajaran

2018/2019. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, dan tes. Validasi data menggunakan triangulasi teknik dan sumber. Analisis data meliputi reduksi data, penyajian data, dan kesimpulan (Sugiyono, 2012: 246-253).

Indikator kinerja penelitian ini adalah peningkatan pembelajaran siswa dalam mata pelajaran Matematika dengan ketercapaian target 80%. Penelitian ini menggunakan prosedur penelitian tindakan kelas (Arikunto, 2013: 138) yaitu tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan selama tiga siklus dengan lima langkah pembelajaran model ARIAS dengan media kertas lipat yaitu: (1) *Assurance* (percaya diri), (2) *Relevance* (sesuai dengan kehidupan siswa), (3) *Interest* (minat dan perhatian siswa), (4) *Assessment* (evaluasi), dan (5) *Satisfaction* (penguatan).

Hasil observasi penerapan model ARIAS dengan media kertas lipat terhadap guru dan siswa mengalami peningkatan pada setiap siklusnya hingga mencapai indikator kinerja penelitian yang ditargetkan yaitu 80%.

Tabel 1. Persentase Hasil Observasi Guru dan Siswa

		Siklus		
		I	II	III
Guru	Persentase (%)	72,45	78,75	88,85
Siswa	Persentase (%)	73,44	79,69	91,15

Persentase rata-rata hasil observasi kegiatan guru pada siklus I 72,45%, siklus II meningkat menjadi 78,75%, dan siklus III mencapai 88,85%. Persentase rata-rata hasil observasi kegiatan siswa pada siklus I 73,44%, siklus II meningkat menjadi 79,69%, dan siklus III mencapai 91,15%.

Tabel 2. Hasil belajar Siswa Siklus I, II, dan III

	Siklus I	Siklus II	Siklus III
Tuntas	70	81	88
Belum Tuntas	30	19	12

Persentase hasil belajar siswa yang tuntas pada siklus I 70%, siklus II 81%, dan siklus III 88%. Berdasarkan observasi dan wawancara, guru berhasil menerapkan langkah model ARIAS dengan media kertas lipat dan siswa mengikuti pembelajaran dengan baik.

Berdasarkan hasil observasi penerapan model ARIAS dengan media kertas lipat yang dilakukan guru dan siswa mengalami peningkatan pada tiap siklusnya. Observasi terhadap guru pada siklus I siklus I mencapai persentase 72,45% dan meningkat 6,30% sehingga siklus II mencapai 78,75%. Pada siklus III mengalami peningkatan 10,10% menjadi 88,85%. Observasi siswa siklus I mencapai persentase 73,44% dan meningkat 6,25% sehingga siklus II mencapai 79,69%. Pada siklus III mengalami peningkatan 11,46% menjadi 91,15%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa setiap siklus mengalami peningkatan yang berarti langkah model ARIAS dengan media kertas lipat setiap siklus semakin meningkat.

Berdasarkan analisis hasil belajar soal cerita pecahan yang terdiri dari penilaian proses dan hasil menggambar yang dilakukan pada siklus I, II, dan III mengalami peningkatan pada persentase siswa yang tuntas atau memenuhi KKM (75). Hasil

belajar pada siklus I persentase siswa yang sudah tuntas yaitu 70% dan pada siklus II menjadi 81%. Pada siklus III persentase siswa yang tuntas meningkat menjadi 88%. Sedangkan hasil belajar siklus I persentase yang belum tuntas yaitu 30% dan pada siklus II menjadi 19%. Pada siklus III persentase siswa yang belum tuntas mengalami penurunan menjadi 12%. Hal tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang sudah tuntas atau mencapai KKM (75) yaitu 88% dan sudah memenuhi indikator keberhasilan penelitian yang sudah ditentukan yaitu 80%.

Berdasarkan data hasil observasi, hasil tes, dan analisis di atas, penerapan model ARIAS dengan media kertas lipat dapat meningkatkan pembelajaran dalam mata pelajaran Matematika tentang soal cerita pecahan dilihat dari persentase target dari siklus I, II, dan III. Menurut Purnamasari, dkk (Palupi, 2017: 17-18) kelebihan model pembelajaran ARIAS yaitu: (1) dapat diterapkan pada semua kelas atau semua tingkatan, (2) kecenderungan belajar siswa menjadi lebih bermakna, (3) lebih berorientasi pada keaktifan siswa, (4) diharapkan siswa lebih percaya diri, (5) siswa dapat menghubungkan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari, (6) menarik minat siswa untuk mengikuti kegiatan pembelajaran, (7) mengevaluasi hasil belajar siswa selama proses pembelajaran, (8) meningkatkan rasa bangga, puas atas hasil yang telah dicapai. Menurut Beisiegel, Alasan penggunaan media konkret berupa kertas lipat yaitu media mudah didapat, menarik, harganya murah, dan mudah digunakan (dipotong, dilipat, dan diwarnai). Media kertas lipat mempermudah siswa untuk memahami soal cerita pecahan sederhana. Siswa dapat mengamati secara langsung media kertas lipat, bagian kertas lipat dapat diarsir dengan maksud bagian yang diarsir merupakan pembilang dari suatu pecahan.

Dalam penelitian ini, melalui model ARIAS dengan media kertas lipat, pembelajaran yang sulit dapat lebih mudah dipahami dan menumbuhkan rasa yakin dan percaya diri siswa sehingga dapat meningkatkan pembelajaran matematika tentang soal cerita pecahan.

Hasil penelitian ini memperkuat penelitian yang dilakukan Anggriana (2018) yang menyatakan bahwa melalui media kertas lipat dapat meningkatkan pembelajaran matematika berdasarkan tingkat pencapaian indikator pembelajaran yang mencakup penilaian proses dan hasil.

SIMPULAN

Penerapan model ARIAS dengan media kertas lipat dapat meningkatkan pembelajaran matematika tentang soal cerita pecahan pada siswa kelas III SD Negeri Mangli tahun ajaran 2018/2019, dibuktikan dengan peningkatan persentase siswa yang memenuhi ketercapaian target sebesar 80%.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggriana, N. (2014). Meningkatkan Hasil Belajar melalui Media Kerlip (Kertas Lipat) pada Materi Konsep Kelipatan Bilangan pada Siswa Kelas IV SDN Bantelan Sumenep. *Pedagogia*, 3 (2) 136-147. Diperoleh pada 21 November 2016 dari <http://ojs.umsida.ac.id/index.php/pedagogia/article/download/65/71>
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suhardjono, dan Supardi. (2015). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ibrahim & Suparni (2012). *Pembelajaran Matematika, Teori, dan Aplikasinya*. Yogyakarta: SUKA-Press.
- Kusumaningrum, A.D. (2013). Efektivitas Penggunaan Kertas Lipat (Origami) dalam Meningkatkan Kreativitas pada Anak. *Jurnal Emphaty*, 2 (3), 3-15.
- Ngalimun, dkk. (2015). *Strategi dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.

- Nuryani, S. (2013). Meningkatkan Hasil Belajar Materi Pecahan Sederhana Menggunakan Media Kertas Lipat pada Siswa Kelas 3 SDN Nginden Jangkungan 1/247 Surabaya. *E-journal UNESA*, 4 (1), 1-4.
- Rahman, M, & Amri, S. (2014). *Model Pembelajaran ARIAS Terintegratif*. Jakarta: Prestasi Pustakarya.
- Sumantri, Mulyani, & Syaodih, Nana. (2011). *Perkembangan Peserta Didik*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Susanto, A. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sanaky, H. AH. (2013). *Media Pembelajaran Interaktif-Inovatif*. Yogyakarta: Kaukaba Dipantara.
- Tarigan, D. (2018). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dengan Menggunakan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) di Kelas V SD. *Jurnal Sekolah*: 2 (1), 1-6.
- Wahyudi. (2015). *Panduan Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar (Untuk Guru dan Calon Guru SD)*. Surakarta: UNS Press.
- Wardana, Ludi Wishnu. (2017). Implementation Of Collaborative Learning Model Thinking Pair Share (TPS) And Arias To Improve Student Learning Results In Entrepreneurship Subjects. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 7 (7).