



Pengembangan Media *Rolling Ball Puzzle* Pada Pembelajaran IPAS Materi Kerajaan di Indonesia untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV Sekolah Dasar

Abdul Aziz Alfain¹, Karimatus Saidah², Farida Nurlaila Zunaidah³

Universitas Nusantara PGRI Kediri¹⁻³

alpenalfain@gmail.com¹, karimatus@unpkediri.ac.id², farida@unpkdr.ac.id³

ABSTRACT

The use of varied and engaging learning media in elementary schools, particularly at SD Laboratorium UN PGRI Kediri, is still low based on observation results, teacher questionnaires, and student tests. This study aims to develop the Rolling Ball Puzzle media for the topic of Kingdoms in Indonesia in order to improve the learning outcomes of fourth-grade students. The study adopts the ADDIE development model, which consists of 1) Analysis, 2) Design, 3) Development, 4) Implementation, and 5) Evaluation. The instruments used include 1) material expert validation, 2) media expert validation, and 3) limited trials with pre-tests and post-tests. The validation results indicate that the Rolling Ball Puzzle learning media meets the criteria for validity and is suitable for use in elementary schools. Student learning outcomes showed an increase of up to 93.33%, categorized as highly effective. Therefore, the Rolling Ball Puzzle media has proven to be effective in enhancing students' learning outcomes on the topic of Kingdoms in Indonesia.

Keywords: rolling ball puzzle, learning media, elementary school

ABSTRAK

Penggunaan media pembelajaran variatif dan menarik di sekolah dasar khususnya di SD Laboratorium UN PGRI Kediri masih rendah berdasarkan hasil observasi serta penyebaran angket guru dan tes siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media *Rolling Ball Puzzle* pada materi Kerajaan di Indonesia guna meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE, yaitu melalui 1) *Analysis*, 2) *Design*, 3) *Development*, 4) *Implementation*, dan 5) *Evaluation*. Instrumen yang akan digunakan berupa 1) validasi ahli materi, 2) validasi ahli media, serta 3) uji coba terbatas dengan pre-test dan pos-test. Hasil validasi menunjukkan bahwa media pembelajaran *Rolling Ball Puzzle* memenuhi kriteria valid dan dapat digunakan di sekolah dasar. Hasil belajar siswa menunjukkan peningkatan mencapai 93.33% dengan kategori sangat efektif. Dengan demikian, media *Rolling Ball Puzzle* terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Kerajaan di Indonesia.

Kata Kunci: rolling ball puzzle, media pembelajaran, sekolah dasar

PENDAHULUAN

Mata pelajaran ilmu pengetahuan sosial atau IPS merupakan salah satu mata pelajaran yang ada di sekolah dasar (SD). IPS di sekolah dasar merupakan pelajaran dari berbagai cabang ilmu-ilmu sosial, menurut Trianto (2012). Menurut Swasono (2013), hal ini diperkuat bahwa IPS di sekolah dasar berdiri sendiri sebagai integrasi dari sebuah konsep disiplin ilmu sosial, humaniora, sains, dan bahkan berbagai ilmu dan isu dan masalah sosial dari



kehidupan. Mata pelajaran IPS pada kurikulum merdeka dapat ditemukan di sekolah dasar dan mengalami penggabungan buku dengan ilmu pengetahuan alam (IPA). Sehingga dikenal dengan sebutan IPAS, yaitu ilmu pengetahuan alam dan sosial. Menurut Amalia, dkk. (2023), ilmu pengetahuan diartikan sebagai gabungan berbagai pengetahuan yang disusun secara logis dan bersistem dengan memperhitungkan sebab dan akibat. Ilmu pengetahuan alam dan sosial merupakan ilmu pengetahuan yang mengkaji tentang makhluk hidup dan benda mati di alam semesta serta interaksinya, dan mengkaji kehidupan manusia sebagai individu sekaligus sebagai makhluk sosial yang berinteraksi dengan lingkungannya. IPAS tidak hanya memberikan pengetahuan tentang fakta, konsep, atau prinsip semata, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan menurut Affidayani, dkk (2018).

Pada dasarnya proses pembelajaran IPAS membutuhkan beberapa keterampilan agar siswa dapat memahami konsep secara langsung dan mandiri. Pembelajaran IPAS didukung oleh teori konstruktivisme. Menurut Julianto dan Darmawanti (2017:54), teori konstruktivisme menyatakan bahwa pengetahuan yang diperoleh siswa didasarkan pada rekonstruksi sendir, sesuai dengan pengalaman yang mereka alami. pada kelas tinggi, khususnya kelas IV dan V, IPAS melibatkan pemahaman lebih mendalam tentang konsep pembelajaran ilmu pengetahuan alam dan sosial. Siswa kelas tinggi mulai mempelajari tentang berbagai macam fenomena alam dan sosial. Mata pelajaran IPAS memberikan siswa pemahaman dasar tentang alam sekitar dan fenomena yang mereka temui dalam kehidupan sehari-hari. IPAS pada kelas tinggi berfungsi sebagai landasan penting bagi pemahaman ilmiah yang lebih kompleks di jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Untuk mewujudkan fungsi dan tujuan IPS, maka guru dapat menggunakan media pembelajaran yang mampu menyampaikan informasi kepada siswa dengan lebih menarik.

Melalui proses wawancara peneliti dengan guru kelas IV di SD Laboratorium UN PGRI Kediri, didapatkan bahwa penggunaan media khususnya konkret pada materi peninggalan kerajaan di Indonesia terbilang jarang. Guru kelas lebih sering menggunakan media gambar dan video yang terbilang media *simple* dan mudah dicari. Hal ini merupakan sebuah temuan masalah yang menjadi landasan peneliti mengembangkan media pembelajaran konkret yang sesuai kebutuhan dan karakteristik siswa kelas IV. Seperti yang diketahui bahwa mata pelajaran IPS seringkali mengandung pesan-pesan abstrak. Contohnya pada materi peninggalan kerajaan di Indonesia yang mengarakan tentang konsep waktu, perubahan, ritual, kebiasaan, pergantian raja serta barang-barang yang ditinggalkan. Menggunakan media pembelajaran konkret dalam materi peninggalan kerajaan di Indonesia memeliki urgensi penting, 1) memfasilitasi pemahaman, 2) meningkatkan ketertarikan, 3) mengembangkan keterampilan berpikir kritis.

Media pembelajaran yang sesuai digunakan memerlukan sebuah inovasi yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa. Inovasi yang sesuai salah satunya adalah menggunakan media tiga dimensi. Media tiga



dimensi ini merupakan media yang memiliki konsep sebuah ruang/objek yang memiliki panjang dimensi geometris dalam bangunnya yang terdiri dari kedalaman, lebar dan tinggi. Media tiga dimensi menggambarkan bentuk yang sesuai dengan keadaan sebenarnya, seperti bentuk bola, balok, piramida. Dengan mempertimbangkan kebutuhan dan karakteristik siswa kelas IV, peneliti mengembangkan media pembelajaran *rolling ball puzzle*. Media ini diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar siswa, serta pemahaman siswa belajar menghafal kerajaan di Indonesia dengan menyusun *puzzle*.

Penelitian ini didukung dengan penelitian terdahulu oleh Azami, dkk (2021). Pada penelitian tersebut didapatkan bahwa terdapat keberhasilan dengan adanya tanggapan positif dari siswa yang telah melakukan pembelajaran dan bermain pada media *rolling ball*. Untuk memberikan pengembangan yang berbeda serta menyadari kebutuhan dan karakteristik siswa kelas IV di SD Laboratorium UN PGRI Kediri, peneliti mengolaborasi *rolling ball* dengan *puzzle*. Selain itu ada penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Widiana, dkk (2019) pada media *puzzle*. Berdasarkan hasil validasi pada penelitian tersebut media *puzzle* mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian ini bertujuan untuk menjawab permasalahan meningkatkan hasil belajar siswa, yaitu dengan mengembangkan media pembelajaran *rolling ball puzzle* untuk materi peninggalan kerajaan di Indonesia siswa kelas IV di SD Laboratorium UN PGRI Kediri.

METODE

Penelitian *Rolling Ball Puzzle* materi peninggalan kerajaan di Indonesia menggunakan model R&D, *Research and Development* atau penelitian dan pengembangan. Menurut Sugiyono (2008), penelitian R&D adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan media tertentu, dengan menguji keefektifan media yang dikembangkan. Penelitian ini menggunakan model ADDIE yang memiliki lima langkah, yaitu *analysis, design, development, implementation, and evaluation*. Menurut Tegeh dan Kirna (2014), Model ADDIE merupakan salah satu model desain pembelajaran yang sistematis, tersusun secara terprogram dengan urutan kegiatan sistematis dengan upaya pemecahan masalah belajar yang berkaitan dengan sumber belajar yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV di SD Laboratorium UN PGRI Kediri dengan jumlah 20 siswa, 13 laki-laki dan 7 perempuan. Penelitian ini melewati prosedur pengumpulan data sebagai berikut. 1) Angket validasi digunakan untuk ahli media dan ahli materi, 2) angket respon yang diberikan untuk mengukur kepraktisan media pembelajaran, dan 3) soal tes yang dikerjakan siswa untuk mengukur keefektifan media pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan mengembangkan media *Rolling Ball Puzzle*. Adapun pengembangan media ini menggunakan lima tahap dari ADDIE.



Berdasarkan analisis kebutuhan yang telah dilakukan, media *Rolling Ball Puzzle* dikembangkan. Pengembangan media ini disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik siswa kelas IV di SD Laboratorium UN PGRI Kediri. Hasil dari pengembangan ini berupa 1) kevalidan media *Rolling Ball Puzzle* dan materi kerajaan, 2) kepraktisan media *Rolling Ball Puzzle*, dan 3) keefektifan media *Rolling Ball Puzzle*.

Tabel 1. validasi media *rolling ball puzzle*

No	Indikator	Skor
1	Media pembelajaran dapat digunakan untuk menjelaskan materi peninggalan kerajaan di Indonesia	5
2	Kerapuhan desain media	5
3	Huruf yang dilampirkan mudah dibaca	4
4	Gambar yang ada di media sesuai dengan materi pembelajaran	4
5	Kemenarikan bentuk tampilan media	5
6	Media aman digunakan bagi siswa dalam pembelajaran	4
7	Media pembelajaran mudah digunakan	4
8	Media pembelajaran mudah digunakan	4
9	Penyajian soal dalam bentuk kuis menarik mint siswa untuk menyelesaikan	5
10	Media pembelajaran kuat, tahan lama, dan dapat digunakan berulang-ulang	4
Total Skor		44
Skor Maksimal		50
Presentase Skor		88%

Presentase skor yang didapatkan untuk validasi media *Rolling Ball Puzzle* adalah 88%, yang artinya bahwa media ini dapat dikatakan sudah valid digunakan. Media valid digunakan untuk menguji kepraktisan serta keefektifan. Media akan digunakan bersama dengan materi yang dikatakan valid oleh validator materi.

Tabel 2. validasi materi kerajaan

No	Indikator	Skor
1	Relevansi materi dengan Capaian Pembelajaran	5
2	Kesesuaian materi dengan Tujuan Pembelajaran	5
3	Kesesuaian pada medi materi pembelajaran terlihat menojol	5
4	Cakupan materi berkaitan dengan sub mteri kerajaan di Indonesia	5
5	Materi yang disajikan sistematis dan spesifik	4



6	Materi sesuai dengan tingkat kemampuan siswa	5
7	Ketepatan struktur kalimat dan bahasa yang digunakan untuk menjelaskan materi	4
8	Bahasa yang digunakan mudah dipahami siswa	5
9	Kesesuaian evaluasi dengan tujuan pembelajaran	5
10	Contoh dan soal evaluasi yang diberikan sesuai dengan materi	5
Total Skor		48
Skor Maksimal		50
Presentase Skor		96%

Berdasarkan hasil tabel di atas, dikatakan bahwa presentase skor validasi materi kerajaan untuk media *Rolling Ball Puzzle* adalah 96%. Presentase skor tersebut dapat dikatakan bahwa materi peninggalan kerajaan di Indonesia sudah valid digunakan dalam proses pembelajaran untuk menguji kepraktisan dan keefektifan media yang telah dikembangkan.

Tabel 3. angket respon guru

No	Indikator	Skor
1	Kesesuaian isi materi dengan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran	4
2	Kesesuaian materi dengan karakteristik siswa	4
3	Ketepatan materi untuk mengembangkan kolaborasi siswa	4
4	Ketetapan pemilihan capaian pembelajaran dengan materi	5
5	Kemenarikan gambar ataupun bentuk media	5
6	Kerapihan tata letak setiap komponen dalam media	5
7	Kesesuaian gambar yang disajikan pada media sesuai dengan materi	4
8	Media mudah untuk dibawa dan disimpan	3
9	Media kuat, tahan lama, dan dapat digunakan berulang-ulang	5
10	Media mudah digunakan oleh guru dan siswa	5
Total Skor		44
Skor Maksimal		50
Presentase Skor		88%

Melalui angket respon yang telah diisi oleh guru, didapatkan hasil presentase skor sebesar 88%. Guru dapat mengisi angket respon dengan menilai proses pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti. Presentase skor tersebut dapat dikatakan bahwa media *Rolling Ball Puzzle* praktis digunakan dalam proses pembelajaran materi peninggalan kerajaan di Indonesia kelas IV di SD Laboratorium UN PGRI Kediri.

Tabel 4. Hasil tes siswa



No	Nama Siswa	Nilai Post test	KKTP	Kriteria
1	AYA	80	≥75	T
2	ASY	80	≥75	T
3	IDA	86	≥75	T
4	GVL	93	≥75	T
5	AZO	86	≥75	T
6	AJA	80	≥75	T
7	DZA	93	≥75	T
8	DZI	80	≥75	T
9	DVA	86	≥75	T
10	DJG	80	≥75	T
11	KHA	80	≥75	T
12	MHA	86	≥75	T
13	RKA	80	≥75	T
14	ASA	100	≥75	T
15	RZA	73	≥75	TT
Maksimal Post test		100		
Minimal Post test		75		
Ketuntasan Belajar Klasikal		93%		

Berdasarkan hasil tabel di atas, didapatkan persentase ketuntasan belajar klasikal siswa sebesar 93%. Nilai tertinggi siswa sebesar 100 dan terdapat satu siswa di bawah KKTP. Melalui hasil angket respon tersebut, maka dapat dikatakan pembelajaran menggunakan media *Rolling Ball Puzzle* sudah efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Menggunakan media pembelajaran *Rolling Ball Puzzle* mampu membantu guru menyampaikan informasi materi peninggalan kerajaan di Indonesia kelas IV di SD Laboratorium UN PGRI Kediri.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan analisis hasil penelitian yang telah dilakukan di SD Laboratorium UN PGRI Kediri pada media pembelajaran *Rolling Ball Puzzle* dapat disimpulkan sebagai berikut. Kevalidan media pembelajaran mendapatkan hasil persentase sebesar 88% dan hasil validasi materi mendapatkan sebesar 96%. Selanjutnya dihitung rata-rata dengan menggabungkan kedua hasil dan dibagi dua yang mendapatkan hasil sebesar 92%, dapat diambil kesimpulan media pembelajaran *Rolling Ball Puzzle* sangat valid. Kepraktisan media pembelajaran diuji melalui angket respon guru yang mendapatkan hasil sebesar 88%, sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *Rolling Ball Puzzle* sangat praktis digunakan. Melalui uji skala luas pada siswa diperoleh ketuntasan belajar klasikal sebesar 93% dengan kriteria sangat efektif. Dengan demikian media pembelajaran *Rolling Ball Puzzle* telah menjawab permasalahan pada penelitian, yaitu media pembelajaran *Rolling Ball Puzzle* telah dapat dikatakan valid, praktis dan efektif dalam pembelajaran materi kerajaan di kelas IV SD Laboratorium UN PGRI Kediri.

Melalui langkah-langkah dalam penelitian ini didapatkan beberapa saran kepada beberapa pihak. Media pembelajaran *Rolling Ball Puzzle*



membantu sekolah mempunyai media pembelajaran yang menarik untuk digunakan guru dan siswa. Guru mampu menyampaikan materi kerajaan dengan lebih mudah kepada siswa. Pembelajaran menggunakan media menjadi lebih menarik perhatian siswa, sehingga siswa mampu menangkap informasi guru lebih baik. Media pembelajaran ini masih bisa dikembangkan menjadi media pembelajaran yang lebih baik. Untuk itu, penelitian media *Rolling Ball Puzzle* mampu menjadi salah satu referensi penelitian berikutnya.

DAFTAR RUJUKAN

- Affidayani, N., Setiadi, I., & Fahmi F. (2018). *The effect of inquiry model on science process skills and learning outcomes. European Journal of Education Studies*.
- Amalia, Rizkia, Siti Nurbayani, and Elly Malihah (2003). "Inovasi pendidikan karakter dalam mengatasi learning loss pada masa transisi pandemi covid-19." *Jurnal Paedagogy* 10.1 : 53-63.
- Azami, Tomi. (2021). "Kontradikalisme: Prespektif Kurikulum Pai." *Jurnal PROGRESS: Wahana Kreativitas dan Intelektualitas* 9.1
- Sugiyono, P. D. (2018). *Quantitative, qualitative, and R&D research and methods*. Bandung: (Alfabeta, Ed).
- Swasono, Agus. 2013. "Pengembangan Media Pembelajaran IPS Berbasis Website Untuk Siswa SMP Kelas VIII Pokok Bahasan Pengendalian Sosial." *Jurnal Lumbung Pustaka Universitas Negeri Yogyakarta*. 54-55.
- Trianto. 2012. *Model Pembelajaran Terpadu*. (Jakarta: PT Bumi Aksara).
- Widiana, I. W., Parera, N. P. G., & Sukmana, A. I. W. I. Y. (2019). Media permainan ular tangga untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV.

