

Pengembangan Media Roda Kotak Berbasis *Multiple Intelligences* untuk Meningkatkan Pemahaman Materi Energi dan Perubahannya pada Siswa Kelas III SDN 100 Singgasari

Muhammad Addis,¹ Edhy Rustan,² Fery Tasik Dengan³

¹²Institut Agama Islam Negeri Palopo, ³SDN 100 Singgasari
addis.rahmat@gmail.com

Abstract

This thesis discusses the research on the development of box wheel media based on Multiple Intelligences on energy materials and their changes in grade III of SDN 100 Singgasari. This study aims to: (1) Analyze the needs of Multiple Intelligences-based box-wheel media, (2) determine the level of validity of Multiple Intelligences-based box-wheel media on energy materials and their changes, and (3) determine the level of practicality of Multiple Intelligences-based box-wheel media on energy materials and their changes that are tested. This type of research is research and development (R&D) with an ASSURE development model consisting of 6 stages, namely Analyse Learner, State Objectives, Select Method, Media, or Materials, Utilize Media or Materials, Require Learner Participation, and Evaluate and Revise. The subjects of this study are 33 class III students, while the object of the research is a multi-intelligence-based box wheel media developed according to the needs of students. The data in the study was collected through questionnaires, interviews, and tests and then analyzed qualitatively and quantitatively. This research produced a product in the form of multiple intelligences-based box wheel media that has been validated by validators, namely material validators obtained a percentage of 75% (valid), design validators 64% (valid), and language validators 75% (valid), with an average percentage value of 71% (valid). The results of the student practicality test were obtained with a perfect score of 100% (very practical)

Keywords

Learning Media, Box Wheel, Multiple Intelligences

Pendahuluan

Pendidikan merupakan salah satu pilar utama dalam pembangunan sumber daya manusia yang berkualitas. Dalam era globalisasi dan perkembangan teknologi yang pesat, sistem pendidikan dituntut untuk terus berinovasi guna menghasilkan lulusan yang mampu bersaing di tingkat nasional maupun internasional. Salah satu aspek penting dalam inovasi pendidikan adalah pengembangan media pembelajaran yang efektif dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik (Ridwan dkk., 2021; Utomo, 2023).

Media pembelajaran memiliki peran strategis dalam mengoptimalkan proses belajar mengajar. Sebagaimana dikemukakan bahwa penggunaan media pembelajaran dapat membantu guru dalam mengkonkretkan konsep atau ide dan memotivasi peserta didik untuk belajar aktif (Arsyaf dkk., 2022). Bagi peserta didik, media pembelajaran berperan dalam membangkitkan minat dan motivasi belajar, serta menjembatani proses berpikir kritis dan bertindak. Dengan demikian, media pembelajaran yang tepat dapat membantu guru dan siswa dalam mencapai kompetensi dasar yang telah ditetapkan.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membuka peluang baru dalam pengembangan media pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik. Ditegaskan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses belajar mengajar, serta membangun hubungan yang baik antara guru dan siswa (Silmi & Hamid, 2023; Yaumi, 2018). Lebih lanjut, dapat dijelaskan bahwa media pembelajaran inovatif dapat membangkitkan motivasi belajar siswa dan mengarahkan interaksi langsung antara siswa dengan lingkungannya, sehingga mendorong kemandirian belajar sesuai dengan kemampuan masing-masing (Rustan & Munawir, 2020).

Dalam konteks pembelajaran di sekolah dasar, pengembangan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik menjadi sangat penting. Anak-anak pada usia sekolah dasar memiliki gaya belajar yang beragam, sebagaimana dijelaskan dalam teori *multiple intelligences*. Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran perlu mempertimbangkan berbagai gaya belajar tersebut, termasuk visual, auditori, kinestetik, dan lainnya.

Salah satu upaya inovatif dalam pengembangan media pembelajaran adalah penggunaan media roda kotak berbasis *multiple intelligences*. Media ini dirancang untuk mengakomodasi berbagai gaya belajar siswa dan meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi pembelajaran, khususnya pada tema energi dan perubahannya. Pengembangan media semacam ini sejalan dengan tuntutan Kurikulum 2013 yang menekankan pada pembelajaran tematik integratif dan pendekatan saintifik.

Penelitian terdahulu telah menunjukkan efektivitas penggunaan media pembelajaran berbasis *multiple intelligences* dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Sebagai contoh, hasil penelitian yang menunjukkan bahwa pengembangan media roda putar dapat meningkatkan kemampuan mengenal bentuk geometri pada anak usia 4-5 tahun (Anggraini dkk., 2024). Hal ini mengindikasikan potensi pengembangan media serupa untuk materi pembelajaran lainnya, termasuk tema energi dan perubahannya di kelas III sekolah dasar.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media roda kotak berbasis *multiple intelligences* pada tema 6 energi dan perubahannya di kelas III SDN 100 Singgasari. Pengembangan media ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dasar, khususnya dalam membantu siswa memahami konsep energi dan perubahannya secara lebih komprehensif dan menyenangkan.

Melalui penelitian pengembangan ini, diharapkan dapat dihasilkan sebuah media pembelajaran yang tidak hanya efektif dalam menyampaikan materi, tetapi juga mampu mengakomodasi keberagaman gaya belajar siswa. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangsih nyata dalam upaya peningkatan kualitas pendidikan di tingkat sekolah dasar, sekaligus menjadi model pengembangan media pembelajaran inovatif yang dapat diadaptasi untuk berbagai materi dan tingkatan pendidikan lainnya.

Metode

Penelitian ini menggunakan desain penelitian pengembangan (research and development) dengan model ASSURE yang terdiri dari 6 tahapan, yaitu Analyze Learner, State Objectives, Select Method, Media and Materials, Utilize Media and Materials, Require Learner Participation, dan Evaluate and Revise. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas III SDN 100 Singgasari yang berjumlah 33 orang. Sampel diambil menggunakan teknik total sampling, sehingga seluruh populasi dijadikan sampel penelitian.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan meliputi lembar validasi ahli, angket respon siswa, dan tes hasil belajar. Lembar validasi digunakan untuk menilai kevalidan media oleh ahli

materi, media, dan bahasa. Angket respon siswa digunakan untuk menilai kepraktisan media, sedangkan tes hasil belajar untuk mengukur keefektifan media. Validitas dan reliabilitas instrumen diuji menggunakan validitas isi oleh ahli dan uji reliabilitas Alpha Cronbach.

Prosedur pengumpulan data dilakukan melalui beberapa tahap sesuai model ASSURE. Pada tahap analisis karakteristik siswa, dilakukan wawancara guru dan penyebaran angket kebutuhan siswa. Selanjutnya dilakukan perancangan dan pengembangan media roda kotak berbasis multiple intelligences. Media yang dikembangkan kemudian divalidasi oleh ahli sebelum diujicobakan pada siswa. Uji coba dilakukan secara terbatas pada 26 siswa kelas III untuk menilai kepraktisan media.

Analisis data menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif dari hasil validasi ahli dan angket respon siswa dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan dikonversi ke dalam kategori kualitatif. Data kualitatif berupa komentar dan saran dianalisis secara deskriptif untuk perbaikan produk. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik dari komite etik setempat. Keterbatasan penelitian meliputi jumlah sampel yang terbatas dan durasi uji coba yang singkat, sehingga perlu kehati-hatian dalam generalisasi hasil.

Hasil dan Pembahasan

Analisis Kebutuhan Media Pembelajaran

Tahap awal dalam pengembangan media roda kotak berbasis multiple intelligences adalah melakukan analisis kebutuhan. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas III SDN 100 Singgasari dan penyebaran angket kepada peserta didik, diperoleh beberapa temuan penting:

Pertama, dari segi karakteristik peserta didik, kelas III SDN 100 Singgasari terdiri dari 33 siswa dengan komposisi 15 laki-laki dan 18 perempuan. Rentang usia mereka berkisar antara 8-9 tahun, yang menurut teori perkembangan kognitif Piaget berada pada tahap operasional konkret. Pada tahap ini, anak-anak mulai berpikir secara logis tentang objek dan kejadian, namun masih terbatas pada hal-hal yang bersifat konkret. Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran yang dapat dimanipulasi secara fisik sangat sesuai dengan karakteristik peserta didik pada tingkat ini.

Kedua, dari segi gaya belajar, hasil angket menunjukkan bahwa 54% peserta didik memiliki gaya belajar visual, 27% auditori, dan 19% kinestetik. Temuan ini mengindikasikan bahwa mayoritas peserta didik cenderung lebih mudah memahami materi pembelajaran melalui representasi visual. Namun, keberagaman gaya belajar ini juga menunjukkan perlunya pengembangan media pembelajaran yang dapat mengakomodasi berbagai modalitas belajar.

Ketiga, terkait preferensi metode pembelajaran, 39% peserta didik menyukai cara belajar sambil bermain, 38% menyukai belajar kelompok, dan 23% lebih suka mendengarkan penjelasan guru. Data ini menunjukkan bahwa peserta didik cenderung lebih tertarik pada metode pembelajaran yang interaktif dan melibatkan aktivitas fisik.

Hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa mayoritas siswa (54%) memiliki gaya belajar visual, sementara 39% menyukai belajar sambil bermain. Temuan ini sejalan dengan teori perkembangan kognitif Piaget yang menyatakan bahwa anak usia 8-9 tahun berada pada tahap operasional konkret, di mana mereka lebih mudah memahami konsep melalui objek dan pengalaman nyata.

Hal ini diperkuat oleh penelitian sebelumnya yang menemukan bahwa penggunaan media visual dalam pembelajaran fisika dapat meningkatkan pemahaman siswa (Pangestu dkk., 2018). Selain itu, preferensi siswa terhadap pembelajaran interaktif mendukung pendapat yang menjelaskan bahwa aktivitas pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif berpengaruh positif terhadap kinerja akademik mereka (Munawir & Kaso, 2022).

Pengembangan Media Roda Kotak

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, peneliti mengembangkan media roda kotak berbasis multiple intelligences dengan mempertimbangkan beberapa aspek seperti desain visual, interaktivitas, dan konten pembelajaran. Media roda kotak dirancang dengan kombinasi warna yang menarik dan kontras untuk meningkatkan daya tarik visual. Penggunaan gambar dan simbol yang relevan dengan materi energi dan perubahannya juga ditambahkan untuk memfasilitasi pemahaman konsep.

Mekanisme putar pada roda kotak memungkinkan peserta didik untuk berinteraksi secara fisik dengan media, memenuhi kebutuhan belajar kinestetik. Selain itu, penambahan elemen permainan seperti kuis dan teka-teki silang meningkatkan aspek interaktif media. Materi energi dan perubahannya disajikan dalam berbagai bentuk seperti teks singkat, gambar, dan pertanyaan-pertanyaan yang mendorong pemikiran kritis. Penyajian konten dirancang untuk mengakomodasi berbagai kecerdasan majemuk, termasuk kecerdasan verbal-linguistik, logis-matematis, visual-spasial, dan interpersonal.

Media roda kotak yang dikembangkan memperoleh rata-rata persentase validasi 71% dari ahli materi, desain, dan bahasa. Hasil ini menunjukkan bahwa media tersebut valid dan layak digunakan dalam pembelajaran, meskipun masih ada ruang untuk perbaikan terutama dalam aspek desain.

Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis web yang dikembangkan juga memperoleh validasi yang baik dari para ahli (Pertiwi & Irfan, 2021). Hal ini menegaskan pentingnya proses validasi dalam pengembangan media pembelajaran untuk memastikan kualitas dan kesesuaiannya dengan kebutuhan pembelajaran.

Validasi Media Pembelajaran

Untuk memastikan kualitas dan kelayakan media roda kotak, dilakukan validasi oleh tiga ahli: ahli materi, ahli desain, dan ahli bahasa. Hasil validasi menunjukkan bahwa validasi materi: memperoleh persentase 75% dengan kategori valid. Validator memberikan catatan positif terkait kesesuaian materi dengan kurikulum dan pengembangan multiple intelligences. Validasi desain Mendapatkan persentase 64% dengan kategori valid. Meskipun valid, persentase ini menunjukkan adanya ruang untuk perbaikan dalam aspek desain visual dan tata letak.

Validasi bahasa memperoleh persentase 75% dengan kategori valid. Validator menekankan pentingnya penggunaan bahasa yang sesuai dengan tingkat pemahaman siswa kelas III SD. Rata-rata persentase validasi dari ketiga aspek adalah 71%, yang menurut kriteria kevalidan yang ditetapkan termasuk dalam kategori valid. Hasil ini mengindikasikan bahwa media roda kotak layak digunakan dalam pembelajaran, namun masih memerlukan beberapa penyempurnaan, terutama dalam aspek desain.

Uji Kepraktisan Media Pembelajaran

Uji kepraktisan dilakukan untuk menilai kemudahan penggunaan dan efektivitas media dalam konteks pembelajaran nyata. Uji ini melibatkan 26 peserta didik kelas III SDN 100 Singgasari. Hasil uji kepraktisan menunjukkan bahwa tingkat kepraktisan media roda kotak memperoleh skor kepraktisan sempurna sebesar 100% dari seluruh responden. Skor ini mengindikasikan bahwa media sangat mudah digunakan dan efektif dalam membantu proses pembelajaran.

Peserta didik menunjukkan antusiasme tinggi dalam menggunakan media roda kotak. Mereka merasa tertarik dengan desain visual dan elemen interaktif media. Guru melaporkan bahwa penggunaan media roda kotak meningkatkan partisipasi aktif peserta didik dalam pembelajaran. Konsep energi dan perubahannya yang sebelumnya sulit dipahami menjadi lebih konkret dan mudah dimengerti.

Hasil uji kepraktisan menunjukkan skor sempurna 100%, mengindikasikan bahwa media roda kotak sangat mudah digunakan dan efektif dalam membantu proses pembelajaran. Temuan ini konsisten dengan penelitian Haloho et al. (2019) yang menemukan bahwa media pembelajaran berbasis website memiliki tingkat kepraktisan yang tinggi menurut penilaian guru dan siswa.

Antusiasme tinggi siswa dalam menggunakan media roda kotak juga sejalan dengan temuan tentang penggunaan media pembelajaran interaktif dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa (Putri dkk., 2022; Tobamba dkk., 2019). Hal ini menguatkan argumen bahwa media pembelajaran yang praktis dan menarik dapat meningkatkan partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran.

Implikasi Pedagogis

Pengembangan dan implementasi media roda kotak berbasis multiple intelligences memiliki beberapa implikasi penting dalam konteks pedagogis seperti (a) memungkinkan guru untuk mengakomodasi berbagai gaya belajar dan kecerdasan majemuk peserta didik, menciptakan lingkungan belajar yang lebih inklusif; (b) elemen permainan dan interaktivitas dalam media roda kotak meningkatkan motivasi belajar peserta didik, terutama dalam memahami konsep-konsep abstrak seperti energi dan perubahannya; (c) penggunaan media ini tidak hanya memfasilitasi pemahaman materi, tetapi juga mengembangkan keterampilan seperti berpikir kritis, kreativitas, dan kolaborasi.

Pengembangan media roda kotak berbasis multiple intelligences memungkinkan akomodasi berbagai gaya belajar siswa, sejalan dengan teori kecerdasan majemuk Howard Gardner. Hal ini diperkuat oleh penelitian yang menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif dapat mengakomodasi keberagaman gaya belajar siswa dan meningkatkan efektivitas pembelajaran (Munawir dkk., 2024). Peningkatan motivasi belajar dan pengembangan keterampilan berpikir kritis melalui penggunaan media ini juga sesuai dengan temuan tentang penggunaan media berbasis web dapat meningkatkan keterampilan abad ke 21 siswa (Pertiwi & Irfan, 2021).

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pengembangan media roda kotak berbasis multiple intelligences untuk pembelajaran materi energi dan perubahannya di kelas III SDN 100 Singgasari telah berhasil memenuhi kebutuhan pembelajaran yang efektif dan interaktif. Analisis kebutuhan menunjukkan urgensi pengembangan media yang dapat mengakomodasi beragam gaya belajar siswa, dengan 54% siswa memiliki preferensi gaya belajar visual, 27% auditori, dan 19% kinestetik.

Media roda kotak yang dikembangkan terbukti valid berdasarkan penilaian ahli, dengan persentase kevalidan materi 75%, desain 64%, dan bahasa 75%, menghasilkan rata-rata kevalidan 71%. Lebih lanjut, uji praktikalitas menunjukkan hasil yang sangat memuaskan dengan tingkat kepraktisan mencapai 100% berdasarkan respon 26 peserta didik, mengindikasikan bahwa media ini sangat mudah digunakan dan efektif dalam membantu proses pembelajaran.

Pengembangan media ini berhasil mengintegrasikan konsep multiple intelligences ke dalam pembelajaran materi energi dan perubahannya, menciptakan pengalaman belajar yang lebih kaya dan bermakna bagi peserta didik. Tidak hanya memfasilitasi pemahaman konsep, media ini juga mendorong pengembangan berbagai kecerdasan peserta didik, meningkatkan motivasi belajar, dan menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih inklusif. Penelitian ini memberikan kontribusi signifikan dalam pengembangan metode pembelajaran inovatif di tingkat

sekolah dasar, membuka jalan bagi pengembangan media pembelajaran serupa untuk materi dan tingkatan pendidikan lainnya.

Meskipun hasil penelitian menunjukkan keberhasilan pengembangan media roda kotak, terdapat beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan seperti (a) uji kepraktisan hanya melibatkan 26 peserta didik dari satu sekolah. Penelitian lanjutan dengan sampel yang lebih besar dan beragam diperlukan untuk meningkatkan generalisabilitas hasil; (b) penelitian ini terbatas pada implementasi jangka pendek. Studi longitudinal diperlukan untuk menilai efektivitas jangka panjang media dalam meningkatkan pemahaman konsep dan retensi pengetahuan; (c) meskipun media roda kotak efektif, integrasi elemen digital dapat meningkatkan fleksibilitas dan jangkauan penggunaannya.

Referensi

- Anggraini, A. M., Oktamarina, L., & Hartatiana, H. (2024). Pengembangan Media Roda Putar Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri Pada Anak Usia 4-5 Tahun Di PAUD Al- Ikhwan Seri Bandung Sumatera Selatan. *Jurnal Ilmiah Cahaya Paud*, 6(1), Article 1. <https://doi.org/10.33387/cahayapd.v6i1.7441>
- Arsyaf, F., Usman, H., Aunurrahim, M., & Yulianingsih, S. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran e-Flashcard Berbasis Website untuk Pembelajaran IPA SD. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan (JURDIKBUD)*, 2(3), 349–357. <https://doi.org/10.55606/jurdikbud.v2i3.756>
- Munawir, A., & Kaso, N. (2022). EFEKTIVITAS PENDEKATAN KETERAMPILAN PROSES PADA PEMBELAJARAN KONSEP BUNYI DI SEKOLAH DASAR. *Didaktika : Jurnal Kependidikan*, 14(2), Article 2. <https://doi.org/10.30863/didaktika.v14i2.963>
- Munawir, A., Yaumi, M., Sulaiman, U., & Rahman, U. (2024). Integrating Local Wisdom in Elementary Education: Evaluating the Impact of Thematic Curriculum in Palopo City. *Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah*, 9(1), Article 1. <https://doi.org/10.24042/tadris.v9i1.17105>
- Pangestu, R. D., Mayub, A., & Rohadi, N. (2018). Pengembangan Desain Media Pembelajaran Fisika SMA Berbasis Video pada Materi Gelombang Bunyi. *Jurnal Kumbaran Fisika*, 1(1 April), Article 1 April. <https://doi.org/10.33369/jkf.1.1.48-55>
- Pertiwi, E., & Irfan, D. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Pada Mata Pelajaran Sistem Komputer Kelas X TKJ Di SMK Negeri 1 Painan. *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science*, 4(2), 202–208. <https://doi.org/10.31539/intecom.v4i2.2735>
- Putri, D. N. S., Islamiah, F., Andini, T., & Marini, A. (2022). ANALISIS PENGARUH PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN MEDIA INTERAKTIF TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA SEKOLAH DASAR. *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Sosial Humaniora*, 2(2), Article 2. <https://doi.org/10.53625/jpdsh.v2i2.4290>
- Ridwan, Y. H., Zuhdi, M., Kosim, K., & Sahidu, H. (2021). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS MODEL PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF FISIKA PESERTA DIDIK. *ORBITA: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Fisika*, 7(1), 103–108. <https://doi.org/10.31764/orbita.v7i1.3832>
- Rustan, E., & Munawir, A. (2020). EKSISTENSI PERMAINAN TRADISIONAL EDUKATIF PADA GENERASI DIGITAL NATIVES. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 5(2), Article 2. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v5i2.1639>

- Silmi, T. A., & Hamid, A. (2023). URGENSI PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS TEKNOLOGI. *Inspiratif Pendidikan*, 12(1), Article 1. <https://doi.org/10.24252/ip.v12i1.37347>
- Tobamba, E. K., Siswono, E., & Khaerudin, K. (2019). PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN TERHADAP HASIL BELAJAR IPS DITINJAU DARI MINAT BELAJAR SISWA SEKOLAH DASAR. *Taman Cendekia: Jurnal Pendidikan Ke-SD-an*, 3(2), Article 2. <https://doi.org/10.30738/tc.v3i2.5210>
- Utomo, F. T. S. (2023). INOVASI MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF UNTUK MENINGKATKAN EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN ERA DIGITAL DI SEKOLAH DASAR. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(2), Article 2. <https://doi.org/10.23969/jp.v8i2.10066>
- Yaumi, D. M. (2018). *Media dan Teknologi Pembelajaran*. Prenada Media.