

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERMUATAN WAYANG KULIT PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA UNTUK MENGEMBANGKAN DIMENSI BERKEBINEKAAN GLOBAL KELAS IV SEKOLAH DASAR

Puput Amelia Fernanda¹⁾, Riris Setyo Sundari²⁾, Asep Ardiyanto³⁾

DOI : 10.26877/jwp.v6i1.24150

¹²³ Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Semarang

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengembangan dan kelayakan bahan ajar bermuatan wayang kulit pada mata pelajaran matematika untuk mengembangkan dimensi berkebinaaan global kelas IV sekolah dasar. Subjek dalam penelitian ini yaitu siswa kelas IV SD Negeri Lamper Lor Semarang. Dari subjek penelitian yang dilakukan peneliti menggunakan sampel sebanyak 25 siswa. Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan ADDIE dengan tahapan: *analysis* (analisis), *design* (desain), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi), *evaluation* (evaluasi). Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu studi pendahuluan dengan teknik observasi dan wawancara, validasi oleh ahli media dan ahli materi, angket respon guru dan angket respon siswa terhadap produk bahan ajar Tahap hasil yang persentase yang diperoleh dari validator ahli materi sebesar 96% dan 100% sedangkan validator media persentase yang diperoleh sebesar 97,14% dan 100%. Dapat disimpulkan bahwa bahan ajar matematika bermuatan wayang kulit yang telah dikembangkan termasuk dalam kriteria sangat baik dan sangat layak digunakan. Sedangkan rata-rata persentase respon guru kelas IV terhadap pengembangan bahan ajar matematika bermuatan wayang kulit adalah sebesar 100%. Kemudian persentase angket tanggapa siswa memperoleh persentase sebesar 94,8%, hasil ini menunjukkan bahwa bahan ajar yang dikembangkan layak untuk digunakan menunjang kebutuhan dalam proses pembelajaran di sekolah dasar dan mengembangkan dimensi berkebinaaan global.

Kata Kunci: Bahan ajar, matematika, wayang kulit

Abstract

This study aims to determine how the development and feasibility of teaching materials containing shadow puppets in mathematics subjects to develop global diversity dimensions in grade IV elementary schools. The subjects in this study were grade IV students of Lamper Lor Elementary School, Semarang. From the research subjects conducted, the researcher used a sample of 25 students. This study uses the ADDIE research and development method with the following stages: analysis, design, development, implementation, evaluation. The data used in this study were preliminary studies with observation and interview techniques, validation by media experts and material experts, teacher response questionnaires and student response questionnaires to teaching material products. The results stage, the percentage obtained from the material expert validator was 96% and 100%, while the media validator, the percentage obtained was 97.14% and 100%. It can be concluded that the mathematics teaching materials containing shadow puppets that have been developed are included in the criteria of very good and very feasible to use. While the average percentage of responses from grade IV teachers to the development of mathematics teaching materials containing shadow puppets is 100%. Then the

percentage of student response questionnaires obtained a percentage of 94.8%, this result shows that the teaching materials developed are suitable for use to support the needs of the learning process in elementary schools and develop global diversity dimensions.

Keyword: Teaching materials, mathematics, shadow puppets

History Article

Received 22 Juli 2025
Approved 10 Agustus 2025
Published 10 Februari 2026

How to Cite

Fernanda, P., A., Sundari, R., S. & Ardiyanto., A. (2025). Pengembangan Bahan Ajar Bermuatan Wayang Kulit pada Mata Pelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Wawasan Pendidikan*, 6(1), 195-207



Coressponding Author:

Jl. Sidodadi Timur No. 24, Semarang, Indonesia.
E-mail: ¹ puputameliafernanda26@gmail.com

PENDAHULUAN

Pendidikan yang bermutu dalam praktek proses pembelajaran harus dapat memenuhi seluruh kebutuhan peserta didik atau dengan kata lain proses pembelajaran berpusat pada peserta didik. Peserta didik harus merasa nyaman, senang dan tidak tertekan ketika terlibat dalam kegiatan belajar. Pembelajaran harus memberikan makna yang mendalam dan selalu diarahkan untuk tumbuh dan kembang peserta didik, menghargai lingkungan sehingga potensinya dapat berkembang secara optimal. Pendidikan yang bermutu secara fungsional meng- hantarkan setiap individu untuk mampu bertahan, berdaya saing, secara mandiri dalam kehidupan yang dinamis dan bergerak cepat penuh persaingan (Ardiyanto & Sukoco, 2014: 120).

Pendidikan merupakan suatu proses pembinaan manusia yang berlangsung selama hidup manusia. Pendidikan adalah usaha yang dilakukan secara terencana untuk mewujudkan proses pembelajaran agar siswa aktif mengembangkan potensi diri (Ardiyanto, dkk, 2023: 717). Pendidikan di Indonesia dihadapkan dengan kurikulum merdeka yang didalam setiap proses pembelajaran menekankan pada profil pelajar pancasila. Profil Pelajar Pancasila adalah perwujudan pelajar Indonesia sebagai pelajar yang memiliki kompetensi global dan berperilaku sesuai dengan nilai-nilai Pancasila. Salah satu profil pelajar Pancasila adalah dimensi berkebinaaan global, yang artinya beraneka ragam yang mengarah kepada banyaknya perbedaan yang ada dalam masing-masing kehidupan, kebinaaan lebih tertuju pada nilai nasional, yaitu beraneka ragamnya terdapat suku bangsa, ras, agama, budaya, bahasa, dan lain-lain yang ada pada negara Indonesia. Kebinaaan global dapat dicapai melalui pembelajaran multikultural atau seni dalam proses pembelajaran didalam kelas. Sundari, dkk (2022: 641) menyatakan seni merupakan salah satu bagian dari kebudayaan. Kesenian adalah produk manusia yang merupakan keindahan estetis dari olah cipta, rasa, dan karya yang diciptakan manusia. Ada enam dimensi profil pelajar Pancasila merupakan perwujudan dari pelajar Indonesia yang mampu belajar sepanjang hayat dengan memenuhi kompetensi dan berperilaku sesuai dengan nilai-nilai Pancasila meliputi 1) beriman, bertakwa kepada Tuhan YME dan berkahlak mulia, 2) Mandiri, 3) Bernalar kritis, 4) Kreatif, 5) Bergotong royong, dan 6) Berkebinaaan global (Permendikbud, 2022: 2).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan peneliti kepada guru kelas IV di SDN Lamper Lor Semarang diperoleh informasi bahwa siswa masih kurang mengenal

akan kebudayaan yang ada di lingkungan sekitar, terutama kebudayaan wayang kulit. Dalam lingkungan sekolah penanaman profil pelajar Pancasila terutama pada dimensi berkebinaaan global masih kurang. Sekolah pernah menerapkan pembiasaan penggunaan bahasa Jawa krama alus kepada guru dan staf sekolah serta ngoko alus kepada teman sebaya setiap hari kamis, akan tetapi pembiasaan tersebut tidak berjalan dengan baik. Penanaman dimensi berkebinaaan global seperti pembelajaran yang bermuatan budaya pada proses pembelajaran di dalam kelas juga sama sekali belum pernah diberikan. Kemudian dari hasil wawancara yang dilakukan siswa kelas IV SD Negeri Lamper Lor Semarang dari semua mata pelajaran dalam proses pembelajaran, siswa kurang minat dan kurang paham mengenai mata pelajaran matematika terutama pada bilangan cacah sampai 10.000. Dalam pembelajaran matematika guru sering menggunakan metode ceramah, tanya jawab, dan proyek, sehingga siswa merasa bosan dan tidak tertarik dengan pelajaran tersebut. Siswa cenderung akan tertarik dan cenderung belajar dengan baik melalui gambar, atau elemen yang menarik perhatian siswa dan memunculkan rasa ingin tahu mereka. Dalam pembelajaran matematika peserta didik tidak hanya dituntut untuk menyelesaikan masalah tetapi juga memahami proses berpikir langkah-langkah untuk menyelesaikan permasalahan, seperti memahami dan mengidentifikasi soal matematika, serta merumuskan strategi penyelesaian soal matematika dengan tepat (Sundari, dkk, 2025: 13).

Pembelajaran adalah kegiatan dimana terjadinya interaksi antara guru dan siswa baik di luar lingkup maupun di dalam lingkup sekolah dengan tujuan agar menambah pengetahuan, keterampilan dan sikap siswa dengan menuntut siswa juga terlibat aktif didalam prosesnya, dengan adanya keaktifan siswa, guru dapat memberikan penilaian yang meliputi kognitif, emosional dan sosial (Sundari, dkk, 2020: 28). Dalam meningkatkan minat belajar siswa pada mata pelajaran matematika materi bilangan cacah sampai 10.000 dan peningkatan dimensi berkebinaaan global didalam proses pembelajaran, guru perlu memperhatikan proses pembelajaran yang ada didalam kelas. Matematika adalah sebuah ilmu yang berhubungan dengan aktivitas sehari-hari. Kita sering menemukan berbagai hal terkait dengan matematika, seperti uang, angka, waktu, dan lain-lain (Sundari, dkk, 2024: 936). Pembelajaran matematika bermuatan dimensi berkebinaaan global merupakan suatu proses timbal balik antara guru dengan siswa yang melibatkan pengembangan pola pikir serta mengolah logika pada lingkungan belajar yang bermuatan kebudayaan oleh guru dalam berbagai metode agar program belajar matematika yang bermuatan dimensi berkebinaaan global dapat tumbuh dan berkembang secara optimal.

Dalam pendidikan proses belajar megajar akan lebih efektif jika terjadi komunikasi dan interaksi yang intens antara guru dan siswa. Guru mempunyai peran dalam merancang model pembelajaran agar siswa dapat belajar secara optimal (Ardiyanto, dkk, 2024: 802). Dalam proses pembelajaran diperlukan bahan untuk penunjang selama proses pembelajaran di kelas yang biasa disebut sebagai bahan ajar. Bahan ajar adalah sesuatu yang digunakan oleh guru atau peserta didik untuk memudahkan proses pembelajaran. Bentuknya bisa berupa buku bacaan, buku kerja (LKS), maupun tayangan. Selain itu bentuknya dapat berupa digital, foto, perbincangan langsung dengan mendatangkan penutur asli, intruksi-intruksi yang diberikan oleh guru, tugas tertulis, kartu atau juga bahan diskusi antar peserta didik (Koasih, 2021:1). Dengan menggunakan bahan ajar, siswa dapat mempelajari materi dengan cara yang terstruktur

dan sistematis, sehingga secara bertahap mereka dapat menguasai semua materi secara menyeluruh dan terpadu.

Salah satu indikator keberhasilan pendidikan yang dapat diketahui adalah hasil belajar dan profil pelajar pancasila, terutama pada dimensi berkebinaaan global. Dalam mewujudkan proses pembelajaran yang membuat siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya, seseorang guru harus menguasai strategi belajar mengajar agar siswa dapat belajar secara efektif dan efisien (Ardiyanto, dkk, 2022: 454). Oleh karena itu, perlu adanya suatu bahan ajar yang mampu meningkatkan keaktifan siswa dan dimensi bekebinaaan global, sehingga pada akhirnya dengan bahan ajar yang dikembangkan mampu meningkatkan minat belajar siswa baik di akademik maupun budaya. Menurut Suyanto (2018: 89) menuturkan bahwa pelajar Indonesia memiliki dimensi berkebinaaan global dengan mempertahankan kebudayaan, lokalitas, dan identitasnya yang kuat dan tetap terbuka dalam berinteraksi dengan budaya lain. Menurut (Sundari, dkk, 2020) *the experience of art gained by students, both experiences of appreciation and expression of art, is very much needed for students. Through appreciation experiences, students can get the opportunity to add reference art for themselves, add aesthetic sensitivity, and can also help students to get to know the arts that are around them.* Perilaku pelajar pancasila menunjukkan kemampuan untuk mengenal dan menghargai budaya, dan memiliki kemampuan untuk berkomunikasi secara intercultural dalam interaksi dengan masyarakat Indonesia dan masyarakat global.

Media pembelajaran sangat penting untuk proses pembelajaran karena memungkinkan guru menyampaikan informasi kepada siswa dengan cara yang lebih bermakna (Ritonga, 2022: 346-347). Media pembelajaran merupakan salah satu komponen komunikasi, yaitu sebagai pembawa pesan dari komunikator menuju komunikan. Media pembelajaran di sekolah dasar juga memiliki peran dalam meningkatkan mutu dan kualitas pembelajaran (Sundari, dkk, 2024: 381). Seperti yang kita ketahui bahwa, anak-anak sangat menyukai media pembelajaran yang melibatkan elemen-elemen yang menurut mereka belum pernah mereka jumpai di dalam bahan ajar yang dijelaskan oleh guru. Untuk membuat siswa tertarik dalam proses pembelajaran diperlukan bahan ajar yang menarik perhatian siswa. Proses pembelajaran dapat dikatakan berhasil jika pembelajaran berjalan secara efektif. Pembelajaran yang efektif dapat dilakukan dengan membuat suasana pembelajaran dikelas menyenangkan, sehingga lebih tujuan pembelajaran yang diinginkan dapat tercapai (Ardiyanto, dkk, 2020: 105). Dengan menggunakan media pembelajaran bahan ajar bermuatan budaya yang ada di lingkungan sekitar, siswa dapat dengan antusias dalam pembelajaran dan tidak merasa bosan, khususnya dalam pembelajaran matematika. Media pembelajaran bahan ajar bermuatan budaya sangat cocok jika diterapkan dalam proses pembelajaran matematika mengingat bahwa matematika adalah pembelajaran yang sulit dan kebudayaan di lingkungan sekitar yang belum dikenal oleh siswa.

Dari permasalahan di atas, solusi yang tepat yaitu menggunakan suatu bahan ajar yang dapat membuat antusias dan mengenal kebudayaan yang ada di lingkungan sekitar dalam proses pembelajaran. Salah satu bahan ajar yang dapat diterapkan kepada siswa yaitu bahan ajar bermuatan budaya. Bahan ajar bermuatan budaya dapat meningkatkan ketertarikan dalam proses pembelajaran serta pengenalan budaya yang ada di lingkungan sekitar, sehingga siswa tidak pasif yang akhirnya menimbulkan rasa bosan dan mengantuk sehingga tidak memperhatikan pembelajaran. Salah satu media pembelajaran yang dapat diterapkan adalah bahan ajar matematika bermuatan wayang kulit. Karena dilihat dari lingkungan sekolah dan

proses pembelajaran di kelas, bahan ajar bermuatan wayang kulit adalah salah satu bahan ajar yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran berlangsung dan juga mengembangkan dimensi berkebinaaan global karena dapat mengenal kebudayaan yang ada di lingkungan sekitar yaitu wayang kulit. Dengan digunakannya bahan ajar matematika bermuatan wayang kulit, maka siswa akan timbul rasa ingintahunya meningkat serta dimensi berkebinaaan global nya akan meningkat.

Penelitian terdahulu yang dilakukan (Susilowati, 2021: 4) dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Etnomatematika dalam Pagelaran Wayang Kulit pada Materi Perbandingan” ditemukan hasil bahwa salah satu budaya lokal Jawa yang dapat diintegrasikan dengan pembelajaran matematika adalah pertunjukan wayang kulit. Seperti yang dilakukan oleh Sunan Kalijaga dalam menyebarkan agama Islam melalui pagelaran wayang kulit berarti bahwa pagelaran wayang kulit bersifat fleksibel dalam penerapannya. Pentas wayang kulit dapat dijadikan sarana pembelajaran yang menyenangkan. Dengan mengintegrasikan materi matematika kedalam pertunjukan wayang kulit, kemampuan berpikir matematis siswa dan budaya bangsa dapat ditingkatkan. Selain itu juga dapat menggugah minat siswa dalam belajar matematika, karena siswa seringkali menjadi bosan saat mempelajari materi di buku teks atau media cetak lainnya. Metode penelitian ini menggunakan penelitian dan pengembangan (R&D) dalam tiga fase analisis kebutuhan, fase perencanaan, fase pengembangan, dan fase implementasi. Berdasarkan hasil pengembangan bahan ajar, disimpulkan bahwa bahan ajar dinilai menarik dan sangat bermanfaat dalam proses pembelajaran.

Dari hasil penelitian tersebut dapat dijadikan pijakan untuk penelitian ini. Adapun persamaan dari penelitian ini yaitu sama sama mengembangkan bahan ajar bermuatan wayang kulit. Akan tetapi ada beberapa aspek yang berbeda dari penelitian sebelumnya diantaranya yaitu jenis bahan ajar yang dikembangkan, materi yang diteliti, dan keterkaitan pengembangan bahan ajar pada profil pelajar Pancasila terutama pada dimensi berkebinaaan global.

Berdasarkan latar belakang dan penelitian terdahulu yang dilakukan di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pengembangan yang dapat menghadirkan suatu bahan ajar dalam proses pembelajaran matematika dengan tujuan untuk mengetahui bagaimana pengembangan dan kelayakan bahan ajar bermuatan wayang kulit pada mata pelajaran matematika untuk mengembangkan dimensi berkebinaaan global kelas IV sekolah dasar.

METODE

Penelitian yang dilakukan peneliti adalah jenis penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Menurut Sugiyono (2016: 407) metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Metode penelitian dan pengembangan dapat digunakan dalam bidang-bidang ilmu sosial seperti psikologi, sosiologi, pendidikan, manajemen, dan lain-lain. Penelitian ini menggunakan model ADDIE dengan tahapan menurut Branch (2009: 2) diantaranya sebagai berikut: (1) *Analyze*, (2) *Design*, (3) *Develop*, (4) *Implement*, (5) *Evaluate*. Tujuan utama metode penelitian pengembangan ini digunakan adalah untuk menciptakan atau menghasilkan produk pengembangan bahan ajar dalam mata pelajaran matematika kelas IV di sekolah dasar. Penelitian dan pengembangan akan menghasilkan bahan ajar matematika bermuatan wayang kulit untuk mengembangkan dimensi berkebinaaan global.

Produk pada media pembelajaran yang dikembangkan adalah bahan ajar pada mata pelajaran matematika dengan materi bilangan cacah sampai 10.000 yang dilengkapi gambar wayang kulit dan kebudayaan yang ada di lingkungan sekitar. Bahan ajar ini dipilih dan dikembangkan untuk menarik minat belajar siswa serta motivasi siswa dalam belajar matematika. Kemudian bahan ajar ini untuk mengenalkan peserta didik pada kebudayaan di lingkungan sekitar yang mana dapat mengembangkan dimensi berkebinaaan global pada siswa.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan data subjek uji coba dalam penelitian pengembangan bahan ajar matematika bermuatan wayang kulit adalah subjek uji coba yang akan diuji cobakan kepada 25 siswa kelas IV SD Negeri Lamper Lor Semarang. Dilaksanakan 6 hari pada dimulai tanggal 28 April 2025 sampai 5 Mei 2025 di ruang kelas IV SD Negeri Lamper Lor Semarang. Pada penelitian dan pengembangan media pembelajaran bahan ajar matematika bermuatan wayang kulit ini terdapat dua jenis data yang didapatkan, yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif merupakan data tanggapan dan saran dari dosen pembimbing, dosen ahli materi dan ahli media, guru kelas IV SD Negeri Lamper Lor Semarang. Data kualitatif juga didapatkan dari hasil penilaian kualitas produk media yang telah diuji cobakan sebagai revisi produk yang dikembangkan selanjutnya dan dideskripsikan menjadi kalimat yang utuh dan mudah dipahami. Sedangkan data kuantitatif merupakan data yang berupa skor penilaian dari instrument produk media yang dikembangkan oleh validator ahli, skor lembar instrument penilaian guru, skor lembar instrument penilaian peserta didik, dan penilaian hasil belajar peserta didik terkait bahan ajar matematika bermuatan wayang kulit. Data kuantitatif sangat berpengaruh terhadap kualitas media yang dikembangkan karena sebagai penentu keberhasilan suatu proses pembelajaran.

Tahap studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti, yaitu observasi dan wawancara dengan guru kelas IV SD Negeri Lamper Lor Semarang. Hal tersebut dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang ada dari hasil observasi dan wawancara, peneliti akan membuat sebuah media pembelajaran bahan ajar bermuatan wayang kulit pada mata pelajaran matematika. Setelah mengidentifikasi permasalahan yang ada dari hasil observasi dan wawancara, peneliti akan membuat sebuah media pembelajaran yaitu bahan ajar bermuatan wayang kulit pada mata pelajaran matematika untuk mengembangkan dimensi berkebinaaan global pada kelas IV sekolah dasar.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis data deskriptif kualitatif dan teknik analisis data deskriptif kuantitatif. Teknik analisis data kualitatif digunakan digunakan untuk menganalisis atau menjelaskan data yang dapat dinyatakan dengan kata-kata atau berbentuk uraian penjelasan yang diperoleh dari lembar observasi dan angket penilaian. Sedangkan teknik analisis data kuantitatif digunakan untuk menganalisis data yang berbentuk angka atau data kuantitatif yang diperoleh dari lembar angket penilaian oleh validasi ahli materi, validasi ahli media, angket respon guru, dan angket respon peserta didik. Skala *Likert* yang digunakan pada angket untuk menguji media bahan ajar matematika bermuatan wayang kulit dalam uji validasi ahli materi dan uji validasi ahli media. Selain itu, skala *Likert* digunakan untuk mengumpulkan data respon guru kelas

$$\text{Presentase} = \frac{\text{Jumlah Skor Total}}{\text{Jumlah Skor Maksimum}} \times 100$$

Tabel 1. Skala Penilaian Validasi Ahli Materi, Validasi Ahli Media, Respon Guru, dan Respon Siswa

Persentase	Keterangan
81%-100%	Sangat Baik
61%-80%	Baik
41%-60%	Cukup
21%-40%	Kurang
0%-20%	Sangat Kurang

Pengambilan keputusan digunakan ketetapan sebagai indikator keberhasilan dalam penelitian ini melalui validasi ahli materi, validasi ahli media, respon guru, dan respon siswa. Berdasarkan indikator diatas penilaian dikatakan layak jika memenuhi standar penskoran atau penilaian dengan pencapaian “61%”. Dari seluruh data dalam angket tersebut. Penilaian harus memenuhi kriteria valid dan layak digunakan agar dapat dikatakan berhasil atau diterima. Penelitian ini dikatakan berhasil apabila sesuai dengan indikator yang diharapkan, antara lain hasil perhitungan validasi ahli media dan ahli materi pada media pembelajaran bahan ajar matematika bermuatan wayang kulit layak digunakan sebagai media pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Media bahan ajar matematika bermuatan wayang kulit merupakan media bahan ajar matematika yang berisi materi bilangan cacah sampai 10.000 kelas IV sekolah dasar dalam bentuk buku yang dimodifikasi dengan elemen-elemen wayang kulit dan penokohan wayang kulit. Media bahan ajar dikembangkan agar proses pembelajaran lebih menarik, membangun motivasi semangat belajar siswa, sehingga siswa dapat memahami materi yang disampaikan dan mengembangkan dimensi berkebinaaan global. Perpaduan dalam inovasi bahan ajar dengan wayang kulit untuk mengenalkan kebudayaan yang ada di lingkungan sekitar siswa, yang terkandung dalam salah satu elemen Profil Pelajar Pancasila yaitu dimensi berkebinaaan global. Dengan adanya pengembangan bahan ajar matematika bermuatan wayang kulit, siswa tidak hanya belajar materi saja akan tetapi juga sambut belajar kebudayaan yang dapat membantu mengoptimalkan belajar siswa.

Hasil yang diperoleh dari penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan adalah berupa bahan ajar matematika bermuatan wayang kulit pada mata pelajaran bilangan cacah sampai 10.000. bahan ajar dirancang dengan menggunakan model ADDIE yang dikembangkan oleh Branch (2009: 2), dengan tahapan langkah sebagai berikut:

1. Tahap Analisis (*Analysis*), pada tahap analisis peneliti melakukan suatu kegiatan analisis yang berkaitan dengan permasalahan yang ada dalam proses pembelajaran. Hal yang diperlukan dalam tahap analisis adalah untuk mengetahui berbagai permasalahan yang mendasar, maka yang perlu dilakukan pada tahap analisis adalah analisis kebutuhan dengan cara observasi dan wawancara pada guru kelas IV SD Negeri Lamper Lor Semarang,

kemudian dilanjutkan mengembangkan bahan ajar bermuatan wayang kulit yang nanti akan diuji cobakan kepada siswa.

2. Tahap Desain (*Design*), pada tahap perencanaan peneliti membuat rancangan yang akan digunakan dalam pembuatan pengembangan bahan ajar sebagai gambaran peneliti dalam mengembangkan bahan ajar bermuatan wayang kulit. Pada tahap desain meliputi beberapa perencanaan pengembangan. Pada tahap desain perlu untuk fokus mendesain atau merancang suatu media pembelajaran berdasarkan hasil analisis pada tahap sebelumnya. Peneliti merancang bahan ajar matematika bermuatan wayang kulit. Tahap yang akan dilakukan setelah melakukan pembuatan produk yaitu validasi dengan ahli materi dan ahli media pembelajaran.

Tabel 2. Desain Bahan Ajar Matematika Bermuatan Wayang Kulit

No	Daftar Isi	Keterangan	Pendukung
1.	Cover bahan ajar	Terdapat tulisan bahan ajar, muatan pelajaran, materi, dan kelas	Aset: <i>background</i> Elemen: wayang kulit
2.	Kata pengantar	Terdapat kata pengantar yang berisi ungkapan dari penulis, tujuan pembuatan bahan ajar, dan tempat tanggal penulis	Aset: <i>background</i> Elemen: wayang kulit
3.	Daftar isi	Terdapat daftar isi	Aset: <i>background</i>
4.	Capaian pembelajaran	Terdapat capaian pembelajaran	Aset: <i>background</i>
5.	Tujuan pembelajaran	Terdapat tujuan pembelajaran	Aset: <i>background</i>
6.	Sub topik/sub materi	Terdapat sub topic/sub materi	Aset: <i>background</i>
7.	Profil pelajar pancasila	Terdapat gambar peta Indonesia dan enam dimensi profil pelajar pancasila	Aset: <i>background</i> Elemen: peta Indonesia
8.	Petunjuk pembelajaran guru dan siswa	Terdapat petunjuk pembelajaran bagi guru dan siswa	Aset: <i>background</i> Elemen: balok dan lingkaran
9.	Nama pos wayang kulit	Terdapat pos wayang kulit untuk setiap sub topik/sub materi yang akan dipelajari	Aset: <i>background</i> Elemen: gambar wayang kulit dan papan nama

10. Pos Arimbi	Terdapat materi tentang membaca dan menulis bilangan cacah sampai 10.000 serta latihan soal	Aset: <i>background</i> Elemen: dalang memainkan wayang kulit, dalang, wayang kulit, buku dan lampu <i>Qr Code</i>
11. Pos Werkudara	Terdapat materi tentang menentukan dan menggunakan nilai tempat bilangan cacah sampai 10.000 serta latihan soal	Aset: <i>background</i> Elemen: wayang kulit, kotak susu, buku catatan, guru menjelaskan materi, awan, balok <i>Qr Code</i>
12. Pos Kresna	Terdapat materi tentang membandingkan dan mengurutkan bilangan cacah sampai 10.000 serta latihan soal.	Aset: <i>background</i> Elemen: wayang kulit, pedagang rambutan, papan panah, kertas catatan, peta Indoensia, gambar Gunung Sinabung, Semeru dan Rinjani <i>Qr Code</i>
13. Pos Gatotkaca	Terdapat materi tentang komposisi dan dekomposisi bilangan cacah sampai 10.000 serta latihan soal	Aset: <i>background</i> Elemen: wayang kulit, papan balok, papan panah <i>Qr Code</i>
14. Pos Nakula	Terdapat materi tentang operasi penjumlahan bilangan cacah sampai 1.000 serta latihan soal	Aset: <i>background</i> Elemen: wayang kulit, papan tulis, papan balok <i>Qr Code</i>
15. Pos Antasena	Terdapat materi tentang operasi pengurangan bilangan cacah sampai 1.000 serta latihan soal	Aset: <i>background</i> Elemen: wayang kulit, papan balok, sinden, dan penari <i>Qr Code</i>
16. Evaluasi	Terdapat petunjuk mengerjakan soal evaluasi	Aset: <i>background</i> Elemen: papan panah <i>Qr Code</i>
17. Daftar pustaka	Terdapat reverensi buku dan reverensi elemen yang digunakan dalam bahan ajar	Aset: <i>background</i>
18. Biografi penulis	Terdapat foto penulis dan deskripsi nama, instansi, dan riwayat pendidikan penulis	Aset: <i>background</i>

3. Tahap Pengembangan (*Development*), tahap selanjutnya pada model pengembangan ADDIE yaitu pengembangan. Tahap pengembangan berisi mengenai kegiatan

merealisasikan rancangan produk yang kemudian dilanjutkan untuk validasi ahli materi dan ahli media pembelajaran menggunakan angket dengan disertai masukan atau saran dari ahli untuk memperbaiki produk bahan ajar matematika bermuatan wayang kulit. Tampilan bahan ajar matematika bermuatan wayang kulit sebelum dan sesudah mendapatkan validasi dari ahli media dan materi yang diberikan saran atau masukan oleh validator untuk dilakukan revisi adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Media Sebelum Validasi dan Sesudah Validasi

Sebelum Validasi	Sesudah Validasi dan Revisi
	

Berdasarkan hasil pengisian angket validasi media yang dilaksanakan oleh dua dosen Universitas PGRI Semarang sebagai validatpr ahli media dan ahli materi yang berkompeten dalam bidangnya dan guru kelas IV SD Negeri Lamper Lor Semarang sebagai validator ahli media dan ahli materi. Hasil pengisian angket validator ahli media yang dilakukan oleh dosen Universitas PGRI Semarang dan guru kelas IV SD Negeri Lamper Lor Semarang memperoleh skor “97,14%” dan “98,57%” Dengan kategori “Sangat Baik” sehingga layak untuk digunakan. Hasil pengisian angket validasi materi yang dilaksanakan oleh dosen Universitas PGRI Semarang dan guru SD Negeri Lamper Lor Semarang memperoleh skor “96%” dan “98%” dengan kategori “Sangat Baik” sehingga layak untuk digunakan.

4. Implementasi (*Implementation*), bahan ajar yang telah dinyatakan valid dan layak oleh validator diuji coba secara langsung ke kelas. Tahap implementasi dilakukan untuk mempraktekan secara langsung. Bahan ajar matematika bermuatan wayang kulit yang telah dikembangkan peneliti diuji coba pada kelas IV SD Negeri Lamper Lor Semarang dengan jumlah siswa yang ada pada kelas tersebut berjumlah 25 siswa. Peneliti memperkenalkan bahan ajar yang telah dikembangkan berupa bahan ajar matematika bermuatan wayang kulit.

5. Evaluasi (*Evaluation*), tahap akhir pada penelitian adalah melakukan evaluasi berupa *post-test* guna mengetahui bahan ajar matematika bermuatan wayang kulit dapat meningkatkan minat belajar dari siswa serta dapat mengembangkan dimensi berkebinaaan dalam proses pembelajaran. Dari hasil angket respon guru dan hasil *pre-test* serta *post-test* siswa bahwa bahan ajar matematika bermuatan wayang kulit dapat dinyatakan layak digunakan untuk meningkatkan minat belajar serta mengembangkan dimensi berkebinaaan global pada siswa kelas IV.

Hasil presentase angket siswa berupa *pre-test* dan *post-test* bahwa ada peningkatan dalam angket *pre-test* siswa memperoleh skor “52,4%” dan *post-test* siswa memperoleh skor “82,4%”, yang menunjukkan kategori “Sangat Baik”. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan pada hasil perhitungan angket *pre-test* siswa dan *post-test* siswa. Siswa akan diberikan angket respon siswa jika telah mengisi *pre-test* dan *post-test* yang kemudian diisi oleh siswa kelas IV SD Negeri Lamper Lor Semarang. Angket respon siswa menunjukkan hasil persentase “94,8%” dengan kategori “Sangat Baik” yang menunjukkan bahwa bahan ajar matematika bermuatan wayang kulit cocok untuk digunakan dalam proses pembelajaran dalam kelas.

Kemudian dari hasil angket tanggapan guru dilakukan untuk mengetahui kelayakan bahan ajar matematika bermuatan wayang kulit yang diuji cobakan kepada siswa kelas IV SD Negeri Lamper Lor Semarang yang dilaksanakan oleh guru kelas IV SD Negeri Lamper Lor Semarang memperoleh persentase “100%” dengan kategori “Sangat Baik” karena memiliki perbedaan dengan bahan ajar pada umumnya yang belum adanya kombinasi dengan kebudayaan dan teknologi, sehingga bahan ajar matematika bermuatan wayang kulit layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Bahan ajar layak untuk digunakan karena memiliki kelebihan yang ada dalam bahan ajar menggunakan latihan soal dalam setiap bab menggunakan *qr code* serta elemen-elemen dalam bahan ajar dikombinasikan dengan kebudayaan yang ada di lingkungan sekitar yaitu kebudayaan wayang kulit. Pengembangan bahan ajar matematika bermuatan wayang kulit yang dilakukan peneliti dapat memberikan potensi untuk pengembangan bahan ajar selanjutnya yang memberikan kombinasi kebudayaan yang ada di Indonesia. Bahan ajar yang dikombinasikan dengan kebudayaan ini disesuaikan dengan materi dalam proses pembelajaran.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengembangan bahan ajar bermuatan wayang kulit pada mata pelajaran matematika untuk mengembangkan dimensi berkebinaaan global kelas IV sekolah dasar, maka penulis menyimpulkan bahwa, kelayakan bahan ajar bermuatan wayang kulit pada mata pelajaran matematika untuk mengembangkan dimensi berkebinaaan global dilihat dari persentase hasil validasi terhadap bahan ajar matematika bermuatan wayang kulit, angket respon siswa dan angket respon guru. Validasi dilakukan oleh dua dosen Universitas PGRI Semarang dan guru kelas IV SD Negeri Lamper Lor Semarang, dimana setiap validator berperan sebagai ahli media dan ahli materi. Hasil penilaian yang diperoleh dari ahli media sebesar “97,14%” dan “98,57%” dengan kategori “Sangat Baik”. Angket respon siswa yang dilaksanakan oleh siswa kelas IV SD Negeri Lamper Lor Semarang mendapatkan hasil “94,8%” dengan kategori “Sangat Baik”, sedangkan angket respon guru yang dilaksanakan oleh guru kelas IV SD Negeri Lamper Lor Semarang dengan skor persentase yang diperoleh sebesar

“100%”. Berdasarkan hasil tersebut, dapat diketahui bahwa bahan ajar matematika bermuatan wayang kulit layak digunakan oleh siswa sekolah dasar dalam proses pembelajaran. Saran untuk penelitian selanjutnya dengan mengembangkan inovasi baru untuk meningkatkan dimensi berkebinekaan global dengan cara mengaitkan dalam mata pelajaran pada proses pembelajaran yang lebih kreatif, dan mudah digunakan serta dipelajari di sekolah dasar. Adanya penelitian pengembangan yang bermuatan kebudayaan menjadi inspirasi bahan rujukan untuk penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Afla, D. U. U., Subekti, E. E., & Sundari, R. S. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Fracthebox (Fraction in the Box) Dengan Evaluasi Melalui Quizizz Untuk Klas Iv Sd Negeri Karangsari 1. *Literasi (Jurnal Pendidikan Dasar)*, 5(1), 11–20. <https://doi.org/10.26877/literasi.v5i1.22278>
- Ardiyanto, A., Agustini, F., & Septi Risqiana Sholeha. (2020). Pengembangan Media Puzzle Pena (Penyakit Menular) Kelas V Sekolah Dasar. *STAND : Journal Sports Teaching and Development*, 1(2), 104–111. <https://doi.org/10.36456/j-stand.v1i2.2773>
- Ardiyanto, A., & Sukoco, P. (2014). Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Permainan Tradisional Untuk Meningkatkan Kemampuan Motorik Kasar Anak Tunagrahita Ringan. *Jurnal Keolahragaan*, 2(2), 119–129. <https://doi.org/10.21831/jk.v2i2.2608>
- Cahyo, S. D., Wakhyudin, H., & Sundari, R. S. (2022). Analisis Fungsi Ekstrakurikuler Seni Tari Di Sekolah Dasar Negeri Pandeanlamper 01 Semarang. *Wawasan Pendidikan*, 2(2), 640–650. <https://doi.org/10.26877/wp.v2i2.10138>
- Hidayah, N. S., Cahyadi, F., & ... (2024). ... Media Pembelajaran Papan Batang Napier Untuk Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Perkalian Bilangan Cacah Kelas V Di *Pendas: Jurnal Ilmiah* ..., 09, 935–949.
- Koasih, E. (2021). Pengembangan Bahan Ajar. Jakarta Timur: Bumi Aksara
- Liana, R. D., Reffiane, F., & Ardiyanto, A. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Student Team Archievement Division Berbantu Media Dadusa Tema 3 Kelas Iii Sdn Tlogosari Kulon 06. *Wawasan Pendidikan*, 2(2), 453–458. <https://doi.org/10.26877/wp.v2i2.9881>
- Nadianti, R. M., Ardiyanto, A., & Artharina, F. P. (2023). Analisis Keterampilan Gerak Dasar Lokomotor Siswa Sd Kelas I Usia 6-7 Tahun Di Sd Negeri Sawah Besar 01 Semarang. *Wawasan Pendidikan*, 3(2), 716–724. <https://doi.org/10.26877/wp.v3i2.16131>
- Priscila Ritonga, A., Putri Andini, N., Iklmah, L., & Pendidikan Guru, J. (2022). Pengembangan Bahan Ajaran Media. *Jurnal Multidisiplin Dehasen*, 1(3), 343–348.
- Rismadhani, N. A., Sundari, R. S., & Rahmawati, I. (2024). Pengaruh Media Pembelajaran Montase Pada Tema 7 Perkembangan Teknologi Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas Iii Sdn Lempongsari Semarang. *Wawasan Pendidikan*, 4(2), 380–389. <https://doi.org/10.26877/jwp.v4i2.17973>

- Rodliyah, S., Sundari, R. S., & Arisyanto, P. (2020). Analisis Kegiatan Belajar Seni Tari Anak-Anak Desa Sendangagung Pada Masa Pandemi Covid- 19. *Majalah Lontar*, 32(2), 26–35. <https://doi.org/10.26877/ltr.v32i2.7169>
- Sundari, R. S., Rohidi, T. R., Sayuti, S. A., & Hartono. (2020). Barongan as media for the conservation of ethical value in education. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 9(2), 110–112.
- Susilowati, R. D. W. I., Studi, P., Matematika, P., Keguruan, F., Ilmu, D. A. N., & Surakarta, U. M. (2021). *PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I*.
- Sugiyono. (2016). Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: Alfabeta.
- Suyanto, S. (2018). Inovasi dan Difusi Inovasi Pendidikan. Makassar: PT. Nas Media Indonesia.