

Perancangan Media Belajar Bangun Datar berbasis Puzzle Digital dengan Mengintegrasikan Budaya Batik Lebak Banten

Reza Primatama^{1✉} & Andika Arisetyawan²

^{1✉}Universitas Pendidikan Indonesia, rezaprimatama2@upi.edu, Orcid ID: [0000-0002-0158-9166](https://orcid.org/0000-0002-0158-9166)

²Universitas Pendidikan Indonesia, andikaarisetyawan@upi.edu, Orcid ID: [0000-0002-2119-185X](https://orcid.org/0000-0002-2119-185X)

Article Info

History Articles

Received:

Feb 2022

Accepted:

Mar 2022

Published:

Mar 2022

Abstract

Understanding mathematical concepts is a basic thing that students need to master, so teachers must provide strong basic concepts so that students can understand mathematics completely. Based on the results of observations made in class II at the State Elementary School of Semanan 14 Petang, students still have difficulty understanding the material about flat shapes, especially in recognizing the shape of flat shapes. In addition, the evaluation media used is not culture-based. This became the basis for researchers to improve digital puzzle-based flat shape evaluation media by combining Lebak Banten batik culture. This research aims to create evaluation media based on the local wisdom of Lebak Banten to motivate students to study flat building material. The ethnographic method was used to collect information related to the Batik culture of Lebak Banten. Data collection techniques through interviews, observations and documentation studies. Furthermore, researchers use the ADDIE model to improve evaluation media at this level. The stages carried out were analysis, design, development, implementation, the researcher carried out media experiments in class II at the State Elementary School of Semanan 14 Petang and in the evaluation stage, the researcher reflected on the implications and corrections of the evaluation media. The results of this research are Lesson Plans and Two-Dimensional Figure evaluation media based on the Lebak Banten Batik Puzzle which are suitable for use.

Keywords:

Batik Lebak Banten, Digital Puzzle, Two-Dimensional Figure, ADDIE Model

How to cite:

Primatama, R., & Arisetyawan, A. (2022). perancangan media belajar bangun datar berbasis puzzle digital dengan mengintegrasikan budaya Batik Lebak Banten. *Didaktika*, 2(1), 190-200.

Info Artikel

Riwayat Artikel

Dikirim:

Feb 2022

Diterima:

Mar 2022

Diterbitkan:

Mar 2022

Abstrak

Memahami konsep matematika merupakan hal dasar yang perlu dikuasai oleh pelajar, sehingga guru harus memberikan konsep dasar yang kuat supaya pelajar dapat memahami matematika secara utuh. Berdasarkan hasil pengamatan yang sudah dilakukan di kelas II SDN Semanan 14 Petang, pelajar masih kesusahan untuk memahami materi bangun datar khususnya dalam mengenali wujud bangun datar. Di samping itu, media evaluasi yang digunakan belum berbasis budaya. Hal itu menjadi dasar peneliti untuk meningkatkan media evaluasi bangun datar berbasis puzzle digital dengan memadukan budaya batik Lebak Banten. Penelitian ini mempunyai tujuan untuk membuat media evaluasi berbasis kearifan lokal Lebak Banten untuk berikan motivasi pelajar dalam mempelajari materi bangun datar. Metode etnografi digunakan untuk mengumpulkan informasi terkait kebudayaan Batik Lebak Banten. Tehnik pengumpulan data melalui interviu, pengamatan, dan study dokumentasi. Selanjutnya, peneliti memakai model ADDIE dalam meningkatkan media evaluasi dengan tingkatan ini. Tahapan yang dilakukan yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi peneliti lmeakukan eksperimen media di kelas II SDN Semanan 14 Petang dan tahapan evaluation, peneliti melakukan refleksi implikasi dan koreksi media evaluasi. Adapun hasil riset ini ialah RPP dan Media Evaluasi Bangun Datar Berbasis Puzzle Batik Lebak Banten yang dimana layak untuk digunakan.

Kata Kunci:

Batik Lebak Banten, Puzzle Digital, Bangun Ruang, Model ADDIE

Cara mengutip:

Primatama, R., Arisetyawan, A. (2022). Perancangan Media Belajar Bangun Datar Berbasis Puzzle Digital dengan Mengintegrasikan Budaya Batik Lebak Banten. *Didaktika*, 2(1), 190-200.

PENDAHULUAN

Pendidikan mempunyai arti penting bagi perkembangan anak. Belajar dan bermain merupakan dua hal yang tidak mungkin bisa dipisahkan dari kehidupan anak. Fase anak adalah fase di mana anak senang bermain. Seperti yang diungkapkan Suyadi (dalam Estari, 2020) jika karakter anak-anak umur sekolah dasar ialah anak yang menyukai bermain. Dunianya anak ialah dunia main dan belajarnya anak mayoritas lewat permainan yang mereka kerjakan. Sementara (Mustadi, 2020) menyampaikan pendidikan merupakan upaya sadar dan terencana yang memiliki tujuan dan perencanaan matang, bukan sekadar aktivitas rutin tanpa arah. Di tengah perannya yang penting dalam mencerdaskan kehidupan bangsa, pelaksanaan pendidikan, khususnya di sekolah, tidaklah mudah. Pendidikan merupakan bagian integral dari kehidupan manusia dan kunci dalam pencapaian pembangunan suatu bangsa. Manusia dapat menentukan dan mengubah kehidupannya melalui pendidikan, sementara kemajuan suatu bangsa tidak terlepas dari kualitas sumber daya manusianya. Bangsa yang memiliki sumber daya manusia yang berkualitas akan mengalami kemajuan yang signifikan.

Dienes (dalam Jannah, 2013), menyatakan matematika dipandang seperti pengetahuan yang sulit, ruwet dan banyak memberdayakan. Ini jadi persoalan untuk pelajar atau guru, hingga guru dituntut agar semakin inovatif dalam menyiapkan media evaluasi di sekolah. Matematika bukanlah sekadar "menara gading" yang hanya melibatkan manipulasi simbol-simbol yang terkesan monoton. Sebaliknya, matematika memiliki peran yang esensial dalam membentuk pondasi bagi kemampuan berpikir kritis serta kemampuan beradaptasi dalam era globalisasi saat ini. Penguasaan yang memadai dalam matematika tidak hanya diperlukan untuk mendapatkan pekerjaan yang layak di masa depan, tetapi juga untuk memungkinkan individu menghadapi dan memecahkan berbagai tantangan kehidupan dengan lebih efektif. Matematika tidak hanya menjadi alat untuk memecahkan masalah dalam konteks akademis, tetapi juga memainkan peran penting dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Oleh karena itu, penting bagi siswa untuk memahami bahwa matematika memiliki aplikasi yang luas dan dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam memecahkan masalah kehidupan sehari-hari serta dalam pengembangan pengetahuan secara keseluruhan (Risnawati, 2015).

Matematika, sebagai ilmu dasar yang terus berkembang dengan cepat baik dari segi materi maupun aplikasinya, memegang peran penting dalam pendidikan karena mampu membentuk siswa menjadi individu yang berkualitas dalam berpikir secara logis dan sistematis. Di sekolah dasar, pembelajaran matematika bukan hanya tentang pengenalan angka dan operasi hitung, tetapi juga tentang memahami konsep-konsep matematis yang mendasar. Penguasaan konsep ini menjadi kunci dalam menyelesaikan permasalahan matematika dengan baik, karena setiap solusi memerlukan penerapan aturan-aturan yang didasarkan pada pemahaman konsep tersebut. Dengan demikian, pemahaman konsep matematis menjadi landasan yang penting dalam pembelajaran matematika di tingkat dasar (Arnidha, 2018).

Media, berasal dari bahasa Latin yang merupakan bentuk jamak dari "medium," memiliki arti secara harfiah sebagai perantara atau pengantar. Dalam konteks pendidikan, media dapat diartikan sebagai segala bentuk alat atau sarana yang digunakan untuk menyampaikan informasi atau pesan kepada siswa. Menurut Association for Education and Communication Technology (AECT), media adalah segala bentuk yang digunakan untuk proses penyaluran informasi, sedangkan menurut National Education Association (NEA), media mencakup segala benda yang dapat dimanipulasi, dilihat, didengar, dibaca, atau dibicarakan bersama instrumen yang digunakan untuk kegiatan tersebut. Dari uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa media merupakan alat

atau sarana yang berperan sebagai perantara dalam proses belajar mengajar, yang mampu menyalurkan pesan, merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan siswa sehingga mendorong terjadinya proses belajar yang efektif (Sidharta, 2005).

Hal itu periset rasakan saat melakukan pengamatan di kelas II SDN Semanan 14 Petang, pelajar mengalami kesusahan dalam memahami evaluasi matematika. Keberadaan media sangatlah penting dalam proses pembelajaran karena media pembelajaran adalah media yang membawa pesan-pesan atau informasi yang bertujuan instruksional atau mengandung maksud-maksud pengajaran (Arsyad dalam Mufti et al., 2020). Berdasar hasil pengamatan di kelas II SDN Semanan 14 Petang, evaluasi matematika masih tidak cukup disukai oleh pelajar. Hal itu karena minimnya pendayagunaan media evaluasi sebagai alat bantu pengutaraan materi ajar oleh guru hingga pelajar berasa jemu dan kesusahan dalam pahami materi. Selanjutnya, guru belum memanfaatkan kearifan lokal untuk diintegrasikan ke media evaluasi. Disamping itu, guru cuma memakai sistem khotbah dalam pembelajarannya. Oleh karena itu, peneliti bermaksud menawarkan sebuah gagasan yang kiranya dapat membantu guru dalam membuat sebuah media pembelajaran digital yang berbasis etnomatematika untuk materi bangun datar. Media tersebut yaitu media belajar bentuk bangun datar berbasis puzzle digital dengan mengintegrasikan budaya lokal khususnya pada batik Lebak Banten.

Penelitian ini berfokus pada pengembangan media belajar puzzle digital etnomatematika yang mengintegrasikan kebudayaan lokal, khususnya batik Lebak Banten, dengan materi bangun datar di sekolah dasar. Etnomatematika dianggap sebagai pendekatan yang dapat digunakan dalam mengajarkan matematika, dengan fokus pada pemahaman kerangka budaya yang beragam. Kearifan lokal, seperti yang dijelaskan oleh Daniah (2016) merupakan ciri khas budaya suatu bangsa yang memungkinkannya untuk mengadopsi dan mengolah unsur-unsur budaya dari luar sehingga menjadi bagian integral dari identitas dan kemampuan budaya yang unik. Hal ini mencerminkan pandangan hidup masyarakat yang terakar dalam nilai-nilai tradisional untuk mencegah terjadinya degradasi budaya.

Kearifan lokal berperan sebagai benteng yang menjaga keaslian budaya serta mencegah penetrasi budaya asing yang merugikan. Ini mencakup filosofi, pengetahuan lokal, dan berbagai strategi kehidupan yang tercermin dalam kegiatan sehari-hari masyarakat dalam menjawab tantangan kebutuhan mereka. Dalam konteks internasional, konsep ini sering dikenal dengan istilah "local wisdom" atau "local knowledge", yang mencakup berbagai seni manajemen yang dilakukan oleh masyarakat setempat untuk mempertahankan kebudayaan mereka. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa ada 12 motif batik Lebak Banten, dan penelitian ini berusaha mengintegrasikan temuan tersebut dalam media pembelajaran bangun datar melalui permainan puzzle digital.

Kearifan lokal merupakan akumulasi kebijaksanaan yang diperoleh dari nilai-nilai kebaikan yang telah dipercaya, diterapkan, dan dijaga keberlangsungannya secara turun-temurun oleh sekelompok orang dalam suatu lingkungan atau wilayah tempat tinggal mereka. Ini erat kaitannya dengan kebudayaan tradisional di suatu tempat, yang mencakup pandangan dan aturan yang membantu masyarakat menentukan perilaku sehari-hari mereka. Kearifan lokal sering kali mengandung etika dan nilai moral yang diajarkan secara turun-temurun, diwariskan melalui tradisi lisan dan tulisan. Kebudayaan ini, yang diwariskan dari generasi ke generasi, merupakan bagian yang penting dari warisan budaya setiap wilayah, dengan keunikannya masing-masing dan kebijaksanaan lokal yang terkandung di dalamnya (Rachmadyanti, 2017). Metode etnografi digunakan untuk mengeksplorasi budaya Batik Lebak Banten, dengan Adobe Flash sebagai aplikasi untuk membuat media evaluasi interaktif. Model pengembangan ADDIE (Analysis,

Design, Development, Implementation, and Evaluation) dipilih untuk merancang media ini, mengacu pada kesesuaian metode ADDIE untuk penelitian yang terkait dengan model pembelajaran dan desain pembelajaran.

Tujuan penelitian ini adalah menciptakan media evaluasi berbasis kearifan lokal Lebak Banten dengan menggunakan model ADDIE dan aplikasi Adobe Flash CS6. Pengembangan media pembelajaran digital berbasis etnomatematika dengan memanfaatkan kearifan lokal seperti batik Lebak Banten merupakan langkah yang positif dalam meningkatkan minat dan pemahaman siswa terhadap matematika di sekolah dasar. Hal ini menunjukkan pentingnya mengintegrasikan aspek budaya lokal dalam pembelajaran untuk memperkaya pengalaman belajar siswa dan menjaga warisan budaya daerah. Dengan demikian diharapkan media ini dapat meningkatkan motivasi siswa dalam mempelajari materi bangun datar melalui pendekatan budaya dan permainan interaktif.

METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan pendekatan riset kualitatif, yang seringkali digunakan dalam bidang antropologi budaya. Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitiannya dilakukan dalam keadaan alami (naturalistic) dan menerapkan pendekatan etnografi. Pendekatan ini cocok digunakan karena penelitian berfokus pada pemahaman mendalam tentang kearifan lokal dan budaya Batik Lebak Banten dalam konteks pembelajaran matematika di sekolah dasar. Oleh karenanya peneliti memakai pendekatan kualitatif karena sesuai karakter persoalan di atas lapangan. Penelitian ini mengusulkan pengembangan media pembelajaran digital berbasis etnomatematika dengan mengintegrasikan kearifan lokal Batik Lebak Banten dalam materi bangun datar untuk siswa sekolah dasar. Tujuannya adalah meningkatkan minat dan pemahaman siswa terhadap materi matematika dengan pendekatan budaya lokal dan permainan interaktif.

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan menerapkan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation) dalam pengembangan media pembelajaran puzzle digital etnomatematika. Tahapan penelitian melibatkan analisis, desain, dan pengembangan media, yang kemudian diikuti dengan implementasi dan evaluasi media tersebut. Proses pengumpulan data dilakukan melalui interviu semi terancang, pengamatan partisipatif, dan studi dokumentasi. Analisis data dilakukan dengan mengidentifikasi, mengklasifikasikan, mendeskripsikan, menginterpretasikan, dan menarik kesimpulan dari data yang dikumpulkan tentang batik Lebak Banten. Hasil analisis ini kemudian digunakan untuk mengevaluasi dan membentuk media pembelajaran bangun datar berbasis puzzle digital etnomatematika. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk meningkatkan minat dan pemahaman siswa terhadap materi matematika melalui pengembangan media pembelajaran digital yang mengintegrasikan kearifan lokal Batik Lebak Banten. Pendekatan ini diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan relevan dengan budaya lokal siswa, serta meningkatkan motivasi mereka dalam mempelajari materi bangun datar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Integrasi Kearifan Lokal Batik Lebak Banten ke dalam Media Pembelajaran Puzzle Digital

Berdasarkan data penelitian studi kasus yang telah dilakukan oleh Fajri (2019) dengan judul “Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat melalui Industri Rumahan Batik Lebak pada Komunitas Chanting Pradana” terdapat 12 ragam motif batik Lebak Banten diantaranya, yaitu: motif Caruluk.Saruntuy, motif Kahirupan Baduy, Seren.Taun, Gula Sakojo, kalimaya, motif Sawarna,

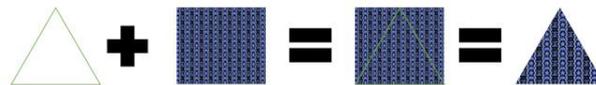
Sapocong, Lebak Bertauhid, motif Leuit sijimat, Rangkasbitung, Angklung Buhun dan motif Sadulur.



Gambar 1. Motif - Motif Batik Lebak Banten

Kemudian data tersebut peneliti integrasikan ke dalam media pembelajaran pada materi bangun datar dalam bentuk puzzle digital. Bentuk pengintegrasian peneliti paparkan sebagai berikut.

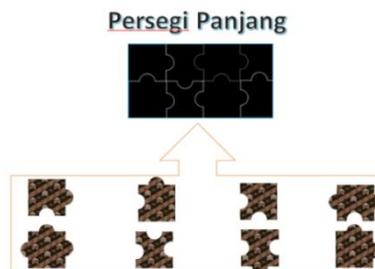
1. Pengintegrasian Bangun Datar dan Batik Lebak Banten



Gambar 2. Contoh Integrasi Bangun Datar dengan Motif Batik Lebak Banten

Dalam pengintegrasian bangun datar dan batik Lebak Banten, peneliti menggabungkan antara salah satu bangun datar dengan salah satu motif batik Lebak Banten. Peneliti membuat salah satu kerangka bangun datar yang kemudian diletakan pada salah satu motif batik Lebak Banten hingga membentuk kurva bangun datar.

2. Pengintegrasian Bangun Datar Batik Lebak Banten dengan Permainan Puzzle Digital



Gambar 3. Contoh Integrasi Bangun Datar Bermotif Batik Lebak Banten Sadulur Berbasis Puzzle

Pada langkah ini merupakan kelanjutan dari pengintegrasian bangun datar dan batik Lebak Banten. Peneliti akan mengintegrasikan bangun datar dengan motif batik Lebak Banten ke dalam permainan puzzle. Dari keseluruhan pengintegrasian yang telah dilakukan didapatkan sebuah potongan bangun datar dengan motif batik Lebak Banten dalam bentuk permainan puzzle.

Tahap Penyusunan Permainan Puzzle Digital berbasis Etnomatematika pada Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat di Kelas VI.

Langkah selanjutnya yang peneliti lakukan yaitu membuat media dan bahan ajar. Pada proses ini peneliti menggunakan model ADDIE dengan tahapaalam pembuatannya sebagai berikut.

1. Tahap *Analysis* (Analisis)

Pada tahap analisis, peneliti meneliti kurikulum, buku paket, materi, dan media evaluasi yang digunakan oleh guru kelas II di SDN Semanan 14 Petang. Hasilnya menunjukkan bahwa sekolah menggunakan kurikulum 2013 dengan revisi tahun 2018, buku paket tematik terpadu tema 4 SD/MI, dan media yang disarankan pada buku paket serta lingkungan sekitar. Analisis terhadap buku paket menunjukkan bahwa indikator, tujuan pembelajaran, materi, dan evaluasi siswa sudah sesuai dengan KI/KD pada silabus, tetapi belum mengandung unsur budaya.

Identifikasi masalah muncul dari hasil interviu yang menunjukkan rencana pembelajaran telah direncanakan dengan baik oleh wali kelas, namun rendahnya semangat dan keaktifan pelajar dalam mempelajari materi bangun datar. Guru juga kesulitan menentukan media yang sesuai untuk evaluasi jarak jauh, menyebabkan pemahaman ide bangun datar tidak optimal. Minimnya media interaktif juga berdampak pada motivasi belajar dan keaktifan pelajar dalam proses evaluasi. Analisis tugas pembelajaran menunjukkan bahwa wali kelas memberikan tugas melalui soal evaluasi dari buku paket dan membuat soal sendiri untuk menyesuaikan dengan kemampuan siswa. Pada pembelajaran jarak jauh, guru juga menyiapkan soal evaluasi yang dibagikan melalui grup WhatsApp setiap akhir pembelajaran.

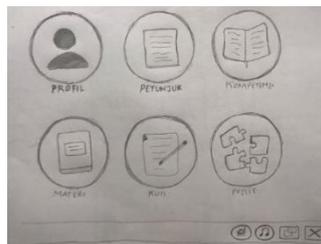
2. Tahap Design (Perancangan)

Tahap ini peneliti membuat desain Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan media pembelajaran.

a. Desain RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran)

Peneliti melakukan analisis terhadap RPP sebelumnya dan menemukan bahwa tujuan pembelajaran sudah sesuai dengan silabus, namun belum berbasis budaya atau kearifan lokal. Oleh karena itu, peneliti merancang ulang tujuan pembelajaran dengan berbasis budaya, menghasilkan empat tujuan pembelajaran yang melibatkan media bangun datar berbasis puzzle digital etnomatematika. Tujuan pembelajaran yang disusun mencakup pemahaman bentuk dan ciri-ciri bangun datar, kemampuan membuat bangun datar, kemampuan menyebutkan bentuk dan ciri-ciri bangun datar melalui tanya jawab, dan kemampuan menuntaskan persoalan terkait bangun datar melalui latihan. Gagasan penerapan evaluasi (RPP) menggunakan mode evaluasi kontekstual dengan tujuan meningkatkan ketertarikan dan prestasi belajar pelajar, serta menyempurnakan pengetahuan yang fleksibel. Pendekatan ini diharapkan dapat diterapkan dari satu konteks ke konteks yang lain.

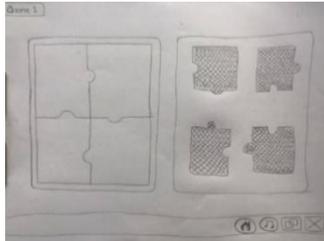
b. Desain media pembelajaran



Gambar 4. Rancangan Media Pembelajaran Layer Menu

Dalam media puzzle ini terdapat menu petunjuk, kompetensi, materi, game puzzle, kuis dan profil. Selain itu, juga terdapat musik. Menu materi terbagi menjadi dua pembahasan, yaitu pembahasan bangun datar dan Batik Lebak Banten. Pada pembahasan materi bangun datar terdapat delapan macam bangun datar, yaitu segitiga, layang-layang, lingkaran, persegi, trapesium, persegi panjang, belah ketupat, dan jajar genjang. Jika pengguna menekan bagian persegi, maka akan muncul penjelasan tentang ciri-ciri persegi, sifat-sifat persegi, dan contoh

bentuk bangun datar persegi yang menggunakan salah satu motif Batik Lebak Banten. Kemudian, pembahasan materi motif Batik Lebak Banten di dalamnya memuat 12 macam motif yaitu motif Seren Taun, motif Caruluk Saruntuy, motif Sawarna, motif Leuit Sijimat, motif Kahirupan Baduy, motif Pare Sapocong, Rangkasbitung, motif Gula Sakojoy, motif Kalimaya, motif Sadulur, motif Lebak Bertauhid, dan motif Angklung Buhun. Jika pengguna menekan pada bagian motif Caruluk Saruntuy, maka akan muncul definisi, deskripsi, serta filosofi dari motif Caruluk Saruntuy.



Gambar 5. Rancangan Media Pembelajaran Layer Game Puzzle

Pada menu game puzzle, di dalamnya terdapat penjelasan cara bermain. Kemudian setelah itu pengguna diminta untuk memilih salah satu di antara delapan bentuk bangun datar berwarna hitam yang masih kosong pada menu layar. Setelah memilih maka akan muncul potongan puzzle dan juga bentuk utuh bangun datar sebagai tempat untuk menempel potongan puzzle yang ada. Lalu siswa diminta untuk menyusun bentuk bangun datar yang kosong tersebut sesuai dengan tempatnya hingga terisi penuh dengan menggunakan potongan puzzle yang sudah disediakan.

Di bagian kuis, diawali dengan petunjuk mengerjakan dan siswa diminta untuk mengisi namanya sebelum kuis dimulai. Soal yang diberikan berbentuk pilihan ganda dengan jumlah 10 soal. Jika siswa menjawab dengan benar, maka akan muncul suara “hebat”. Namun jika jawabannya salah, maka akan muncul suara “oh oh”. Setelah semua soal telah dijawab, diakhir akan ditampilkan jumlah jawaban benar, jawaban salah, dan skor yang diperoleh. Terakhir, pada menu profil berisikan biodata peneliti yang telah membuat media pembelajaran bangun datar berbasis puzzle digital etnomatematika.

3. Tahap *Development*

Kegiatan yang dilakukan peneliti dalam tahap ini yaitu dengan mengembangkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan media pembelajaran yang sudah didesain.

a. Pengembangan Perencanaan Pembelajaran

Pengembangan dilakukan dengan melengkapi identitas sekolah, nama satuan pendidikan, menentukan KI, KD, indikator dan tujuan pembelajaran, mencantumkan materi, menentukan model dan metode pembelajaran, skenario pembelajaran, dan melampirkan soal evaluasi sebagai perangkat penilaian hasil belajar siswa.

b. Pengembangan Media Ajar



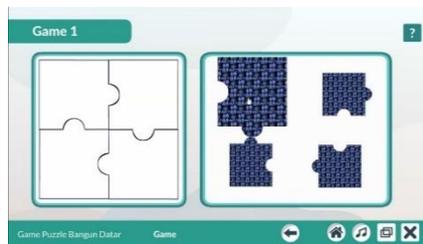
Gambar 6. Tampilan Utama Media Puzzle Digital

Tahap ini dilakukan beberapa langkah sebagai berikut.

- 1) Menyiapkan laptop untuk membuat desain seperti background, tampilan menu, dan tombol-tombol yang akan dimasukkan ke dalam media.
- 2) Menyiapkan Adobe Flash CS6 untuk membuat media pembelajaran action script 3.0.
- 3) Membuat produk media dari kerangka yang telah dibuat sebelumnya.
- 4) Menghias desain hingga terlihat menarik perhatian siswa.



Gambar 7. Tampilan Menu Pada Media Puzzle Digital



Gambar 8. Tampilan Game Puzzle Digital

c. Validasi

Adapun validator terkait media ajar yang telah dibuat oleh peneliti adalah Ibu Neny Haryani, S. Pd. selaku wali kelas II SDN Semanan 14 Petang. Berdasarkan validasi tersebut, media ajar yang sudah dibuat layak untuk diuji coba.

4. Tahap Implementation

a. Sistem Kegiatan Implementasi

Implementasi pada produk media yang telah dihasilkan dilakukan uji coba di kelas II SDN Semanan 14 Petang. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 16 Maret 2022 secara luring dengan mengikuti protokol kesehatan yang ada di sekolah. Jumlah siswa yang hadir yaitu 15 siswa dengan daftar nama sebagai berikut: Shailendra, Fakhri, Syakira, Raisa, Syifa, Sintia, Janwar, Kenzia, Elvina, Khafid, Daffa, Hendra, Gibran, Livia, dan Irfan.

b. Proses Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran

Buku guru dan pelajar dipakai sebagai dasar pada proses evaluasi. Evaluasi dilaksanakan sesuai gagasan penerapan evaluasi yang sudah diatur.



Gambar 9. Uji Coba Produk Media Pembelajaran

Pembelajaran dimulai dengan salam, berdoa, dan pemeriksaan kedatangan siswa. Apersepsi dilakukan dengan tanya jawab mengenai materi bangun datar. Penjelasan tujuan pembelajaran dilakukan sebelum memasuki kegiatan inti, yaitu penjelasan macam-macam bangun datar melalui media puzzle digital. Siswa sangat fokus dan kondusif dalam pembelajaran. Sebelum siswa menggunakan media puzzle digital, peneliti menjelaskan aturan bermain dan melakukan simulasi percobaan. Siswa bergiliran memainkan puzzle dengan antusias. Pembelajaran diakhiri dengan soal latihan evaluasi, terdiri dari 10 soal pilihan ganda.

c. Respon Siswa

Dalam pelaksanaannya, siswa dapat memahami materi yang diajarkan. Namun, pada saat penjelasan mengenai motif batik terdapat beberapa siswa yang mulai bosan dan tidak memperhatikan. Hal tersebut langsung diatasi oleh peneliti dengan menegur siswa tersebut. Ketika siswa diperbolehkan untuk memainkan puzzle digital, siswa terlihat sangat antusias dalam melakukannya. Semua siswa dapat mengikuti aturan permainan yang telah dijelaskan. Akan tetapi, terdapat beberapa siswa yang belum terbiasa menggunakan mouse untuk mengarahkan kursor sehingga saat ingin menempelkan kepingan puzzle bangun datar selalu terlepas. Namun, secara keseluruhan pembelajaran berjalan dengan lancar dan siswa dapat menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan materi bangun datar dengan baik.

5. Tahap Evaluation

Evaluasi implementasi media pembelajaran bangun datar berbasis puzzle digital di kelas II SDN Semanan 14 Petang mengungkapkan bahwa beberapa siswa masih kesulitan mengoperasikan mouse saat menggunakan puzzle. Namun, secara keseluruhan, pembelajaran berjalan lancar, siswa antusias, dan dapat memahami materi dengan baik. Meskipun ada kekurangan dalam penggunaan mouse, revisi media pembelajaran tidak diperlukan karena isi dan kontennya dinilai sudah layak. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa siswa mampu menjawab kuis di dalam media dengan baik. Perbandingan dengan penelitian sebelumnya yang mengkaji pemberdayaan ekonomi masyarakat melalui industri rumahan batik Lebak Banten menunjukkan persamaan pada objek penelitian (batik Lebak Banten) tetapi perbedaan fokus pada integrasi batik Lebak Banten dalam materi pengenalan bentuk bangun datar di kelas II. Penelitian ini menghasilkan produk media ajar bentuk bangun datar puzzle digital dengan menggunakan aplikasi Adobe Flash.

KESIMPULAN

Dari penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa hasil pengembangan produk media pembelajaran berbasis puzzle digital dengan muatan kearifan lokal batik Lebak Banten, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini menghasilkan sebuah produk media pembelajaran yang di dalamnya terdapat muatan kearifan lokal yaitu batik Lebak Banten. Peneliti menyimpulkan bahwa hasil produk media belajar bentuk bangun datar berbasis puzzle digital sudah layak untuk digunakan dan efektif untuk membantu proses kegiatan belajar. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan siswa yang terlihat sangat antusias saat memainkan puzzle digital dan siswa mudah dalam memahami ciri-ciri, sifat-sifat, contoh, rusuk dan sudut bentuk bangun datar yang telah disampaikan. Meskipun terdapat beberapa kendala yang dialami, yaitu saat mengoperasikan media masih terdapat siswa yang belum terbiasa menggunakan mouse, sehingga siswa kesulitan dalam mengarahkan kepingan puzzle. Akan tetapi, hal tersebut dapat diatasi dengan cara dibantu secara pelan-pelan oleh peneliti. Peneliti berharap penelitian ini dapat dijadikan referensi guru untuk pengembangan media yang serupa sehingga dapat menghasilkan media yang lebih efektif dan efisien.

Selain itu, penelitian ini juga memberikan kontribusi dalam mengintegrasikan kearifan lokal, khususnya dalam seni batik Lebak Banten, ke dalam konteks pembelajaran matematika. Penggunaan media pembelajaran berbasis puzzle digital dengan motif batik Lebak Banten tidak hanya memperkaya pengalaman belajar siswa, tetapi juga membantu dalam memperkuat identitas budaya lokal. Hal ini sejalan dengan upaya untuk mempertahankan dan memperkenalkan warisan budaya kepada generasi muda, sehingga mereka dapat menghargai dan melestarikan kekayaan budaya bangsa. Selanjutnya, keberhasilan penggunaan media pembelajaran ini juga membuka peluang untuk pengembangan lebih lanjut dalam penggunaan teknologi dalam pendidikan. Dengan memanfaatkan media digital yang menarik dan interaktif, guru dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih dinamis dan menarik bagi siswa. Ini menunjukkan potensi besar dari integrasi teknologi dalam mendukung proses pembelajaran yang berpusat pada siswa dan memungkinkan aksesibilitas yang lebih luas terhadap pendidikan berkualitas. Secara keseluruhan, penelitian ini tidak hanya memberikan solusi konkrit dalam mengatasi tantangan pembelajaran matematika di tingkat dasar, tetapi juga mengilhami inovasi dalam pengembangan media pembelajaran yang berorientasi pada kearifan lokal dan teknologi digital. Dengan demikian, penelitian ini memiliki implikasi yang positif dalam meningkatkan kualitas pendidikan serta melestarikan warisan budaya lokal.

DAFTAR PUSTAKA

- Arnidha, Y. (2018). Analisis pemahaman konsep matematika siswa sekolah dasar dalam penyelesaian bangun datar. *JPGMI (Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Al-Multazam)*, 3(1), 53-61.
- Daniah, D. (2016). Kearifan Lokal (Local Wisdom) sebagai basis pendidikan karakter. *Pionir: Jurnal Pendidikan*, 5(2), 1-11.
- Estari, A. W. (2020). Pentingnya memahami karakteristik peserta didik dalam proses pembelajaran. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHEs): Conference Series*, 3(3), 1439-1444.
- Fajri, N. I. (2019). *Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat melalui Industri Rumahan Batik Lebak pada Komunitas Chanting Pradana Di Kampung Pancur Desa Bojongleles Kecamatan Cibadak Kabupaten Lebak*. (Skripsi). Serang: UIN Sultan Maulana Hasanaudin
- Jannah, U. R. (2013). Teori dienes dalam pembelajaran matematika. *INTERAKSI: Jurnal Kependidikan*, 8(2), 126-131.
- Mufti, N. N. Pranata, O. H., & Wahid, M. R. (2020). Studi literatur: Tangram sebagai media pembelajaran geometri. *Jurnal Kajian Pendidikan Dasar*, 5(2), 93-99.
- Mustadi, A. (2020). *Landasan Pendidikan Sekolah Dasar*. Yogyakarta: UNY Press.
- Rachmadyanti, P. (2017). Penguatan pendidikan karakter bagi siswa sekolah dasar melalui kearifan lokal. *JPSd (Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar)*, 3(2), 201-214.
- Risnawati, Z. A. (2015). *Psikolog Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Sidharta, A. (2005). *Media Pembelajaran*. Bandung: Departemen Pendidikan.