



PENGEMBANGAN BLOK ALJABAR BERBASIS KEBUDAYAAN LOKAL UNTUK PENGENALAN KONSEP ALJABAR KELAS VII

Nurul Hidayati^{1*}, Siti Nur Asmah², Riyanti Nurdiana³

Universitas Nahdlatul Ulama Kalimantan Barat^{1,2,3}

idadaida9020@gmail.com

Received: 4 September 2023

Accepted: 28 September 2023

Published : 8 Desember 2023

Abstract

This research aims to develop a learning media in the form of local culture-based algebra blocks as a solution to overcome the difficulties in introducing algebra concepts to 7th-grade students at MTS Al-Mustaqim 1 Arang Limbung, west Kalimantan. This study is based on the problem of using lecture-based teaching techniques, which tend to make student feel bored and less interested in understanding algebraic materials. The research method used in this study is Research and Development (R&D) with the ADDIE model. The ADDIE model consists of analysis, design, development, implementation, and evaluation stages. The reserch subjects are 7th-grade student (class VII A for small-scale and class VII B for large-scale). Data collection to assess the practicality of the media is done using a quistionnaire. The research results indicate that media expert validation obtained a score resulted of 93,7% with the category of "very feasible". Material expert validation resulted in a score of 89,3% with the category of "veri feasible". The criteria for being effective in small-scale field testing obtained a value of 0,83 g-high and in large-scale field testing with a value 0,72 g-high. Additionssly, it obtained very practical criteria based on student response questionnaires, with scores of 83% for the small-scale and 94% for the large-scale assessment. Based on these research findings, the local culture-based algebra blocks media has been proven feasible, effective, and practical to use in the learning process.

Keywords: *algebrs blocks, local culture, algebra*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berupa blok aljabar berbasis kebudayaan lokal sebagai solusi dalam mengatasi kesulitan pada pengenalan konsep aljabar peserta didik kelas VII di MTS Al-Mustaqim 1 Arang Limbung Kalimantan Barat. Penelitian ini didasari oleh permasalahan dalam teknik penyampaian materi yang cenderung menggunakan metode ceramah, menyebabkan peserta didik merasa bosan dan kurang tertarik dalam memahami materi aljabar. Metode penelitian yang digunakan yaitu Research and Development (RND) dengan model ADDIE. Model ADDIE yang terdiri dari tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VII A (skala kecil) dan kelas VII B (skala besar). Pada teknik pengumpulan data unruk mengetahui keefektifan media menggunakan pretest dan postest. Teknik pengumpulan data untuk mengetahui kepraktisan media menggunakan lembar angket. Hasil penelitian menunjukkan bahwa validasi ahli media memperoleh skor 93,7% dengan kategori "sangat layak". Hasil validasi ahli materi memperoleh skor 89,3% dengan kategori "sangat layak". Serta kriteria efektif pada uji coba skala kecil dengan nilai 0,83 g-tinggi dan uji lapangan skala besar dengan nilai 0,72 g-tinggi. Selain itu, diperoleh kriteria sangat praktis dari penilaian angket respon peserta didik skala kecil dengan skor 83% dan penilaian angket respon peserta didik skala besar memperoleh skor 94%. Berdasarkan hasil penelitian tersebut media blok aljabar berbasis kebudayaan lokal telah terbukti layak, efektif, dan praktis untuk digunakan pada proses pembelajaran.

Kata Kunci: *blok aljabar, kebudayaan lokal, aljabar*

Sitasi artikel ini:

Hidayati, N., Asmah, S. N., Nurdiana, R.. (2023). Pengembangan Blok Aljabar Berbasis Kebudayaan Lokal untuk Pengenalan Konsep Aljabar Kelas VII. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 4 (2), 252-259.

PENDAHULUAN

Matematika suatu ilmu yang objek kajiannya meliputi konsep-konsep yang bersifat abstrak, kemudian ditampilkan dalam bentuk angka-angka dan simbol-simbol untuk memaknai sebuah ide matematis berdasarkan fakta dan kebenaran logika dalam semesta pembicaraan atau konteks (Fahrurrozi & Hamdi, 2017). Matematika adalah ilmu yang objek kajiannya terdiri dari konsep-konsep yang diabstraksikan kemudian ditampilkan dalam bentuk angka dan simbol untuk menginterpretasikan suatu ide matematika berdasarkan fakta dan kejadian logis. Oleh karena itu, matematika merupakan mata pelajaran yang objek kajiannya berupa konsep-konsep abstrak. Salah satu materi dalam mata pelajaran matematika dengan konsep abstrak adalah aljabar.

Aljabar merupakan materi dengan konsep abstrak yang terdapat di dalamnya. Aljabar merupakan salah satu konsep yang penting dalam matematika dengan keabstrakan di dalamnya dan mulai diajarkan di kelas tujuh SMP (Yusrina, 2019). Konsep aljabar di kelas tujuh penting untuk dipahami karena untuk memecahkan suatu permasalahan terkait aljabar. Aljabar yaitu materi yang di dalamnya terdapat angka-angka dan simbol-simbol, pada tahap pengenalan konsep ada beberapa yang harus dipahami seperti suku, variabel, koefisien dan konstanta. Namun, pada kenyataannya banyak peserta didik yang mengalami kesulitan pada pengenalan konsep aljabar. Kesulitan pengenalan konsep aljabar pada umumnya adalah peserta didik kesulitan mengidentifikasi variabel, koefisien, konstanta dan kesulitan pada penyelesaian soal (Munthe & Hakim, 2022). Kesulitan peserta didik pada pengenalan konsep aljabar dikarenakan penyampaian materi di dalam kelas itu sendiri. Teknik penyampaian materi, guru cenderung menggunakan metode ceramah kepada peserta didik. Hal ini menyebabkan peserta didik tidak mudah memahami pengenalan konsep yang telah disampaikan karena penyampaian materi bersifat membosankan.

Kecenderungan tersebut juga terjadi di MTS Al-Mustaqim 1 Arang Limbung. Berdasarkan hasil pengamatan pembelajaran di kelas VII bahwa peserta didik mengalami kesulitan mengidentifikasi variabel, koefisien, dan peserta didik mengalami kesulitan pada soal aljabar. Dan hasil wawancara peneliti dengan guru diketahui bahwa salah satu kesulitan peserta didik dalam pengenalan konsep aljabar adalah tidak menggunakan media. Guru menyatakan bahwa guru tidak pernah memberikan materi dengan media pembelajaran matematika. Sehingga materi yang telah disampaikan oleh guru di dalam kelas bersifat monoton dan membosankan. Salah satu cara untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan menggunakan media pembelajaran.

Beragam pemaknaan terkait media pembelajaran yang bermuara pada efektifitas penggunaannya dalam pemahaman materi termasuk diantaranya aljabar. Media pembelajaran adalah alat fisik dan non fisik yang digunakan sebagai perantara antara guru dan peserta didik untuk memahami pembelajaran secara lebih efektif dan efisien (Mahardika et al., 2021). Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran) sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran dan perasaan guru dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan belajar (Surata et al., 2020). Proses pembelajaran pada dasarnya merupakan proses komunikasi, sehingga media yang digunakan dalam pembelajaran disebut media pembelajaran (Hamid et al., 2020). Dalam konteks pembelajaran matematika, media atau biasa disebut sebagai alat peraga bermanfaat dalam mempermudah dalam hal pemahaman konsep matematika (Suharjana dalam Mashuri et al., 2019), termasuk dalam pengenalan konsep aljabar.

Blok aljabar adalah suatu media yang berseifat konkret, dimana media tersebut berbentuk blok-blok yang digunakan untuk mengandaikan suatu pengenalan konsep aljabar seperti suku, variabel, koefisien dan konstanta. Blok aljabar adalah sebuah alat peraga yang berupa papan-papan yang berbentuk bangun datar persegi. Blok aljabar ini dapat membantu seorang guru untuk menyampaikan materi yang abstrak ke konkret agar memudahkan peserta didik memahami materi yang disampaikan (Putriningtyas, 2017). Blok aljabar merupakan alat bantu untuk memudahkan peserta didik memahami materi yang disampaikan oleh guru.

Pada perkembangannya terdapat pengintegrasian media pembelajaran dengan unsur budaya yang dikenal dengan istilah media berbasis budaya lokal. Kegiatan pembelajaran akan menarik perhatian peserta didik jika materi yang dipelajari bersumber dari budaya disekitar serta proses pembelajaran lebih efektif dan efisien (Harefa, 2022). Media berbasis budaya lokal merupakan suatu perantara informasi dalam proses pembelajaran yang didasarkan atas perilaku positif manusia yang bersumber dari nilai-nilai agama, adat istiadat dan petuah nenek moyang (Winangun, 2020). Salah satu budaya lokal yang sering dijumpai di sekitar lingkungan peserta didik adalah batik. Batik dapat digunakan sebagai sarana kegiatan pembelajaran matematika. Keberagaman motif batik dapat dimanfaatkan untuk mewakili aljabar yaitu suku, variabel, koefisien dan konstanta (Irawan, 2022).

Sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Simbolon & Afri (2022) yang berjudul "Pengaruh Strategi Pembelajaran Joyfull Learning Berbantuan Media Blok Aljabar Terhadap Pemahaman Konsep". Dari penelitian tersebut diperoleh bahwa pemahaman konsep peserta didik mengalami peningkatan dengan berbantuan media blok aljabar. Dan dilakukan juga oleh Dewi & Ratu (2018) yang berjudul "Pengembangan

Alat Peraga Aljabar untuk Peserta didik Kelas VII SMP Negeri 3 Salatiga”. Hasil penelitian bahwa Alat Peraga Aljabar melalui pengembangan Research and Development model ADDIE mendapatkan hasil yang baik.

Berdasarkan permasalahan, hasil pengamatan, wawancara dan penelitian relevan yang telah dipaparkan bahwa media blok aljabar merupakan media yang dapat memudahkan peserta didik memahami konsep serta memuat penyampaian materi tidak membosankan. Oleh karena itu, peneliti akan mengembangkan media blok aljabar yang berbeda dan belum pernah diterapkan sebelumnya pada peserta didik yaitu blok aljabar berbasis kebudayaan lokal. Blok aljabar berbasis kebudayaan lokal memberikan pembelajaran lebih efektif untuk diberikan pada peserta didik. Media blok aljabar berbasis kebudayaan lokal memanfaatkan kebudayaan daerah Kalimantan Barat yaitu pada pola batik di daerah tersebut. Blok aljabar yang dipadukan dengan budaya atau pola batik dapat menjaga kelestarian budaya lokal dan membuat media lebih efektif untuk digunakan. Oleh karena itu, blok aljabar dengan berbasis kebudayaan lokal khususnya di Kalimantan Barat dapat mudah peserta didik memahami pengenalan konsep aljabar. Berdasarkan latar belakang diatas maka penelitian ini bertujuan untuk meninjau kelayakan, kepraktisan dan keefektifan keefektifan media blok aljabar berbasis budaya lokal pada konsep aljabar.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian pengembangan *Research and Development (RND)*. *Reserch and Development (RND)* merupakan pengembangan produk yang melalui beberapa proses desain, evaluasi validitas dan produksi produk. Penelitian dan pengembangan berfungsi untuk memvalidasi produk yang telah ada dengan menguji evektifitas atau validasi produk, dalam mengembangkan suatu produk berarti memperbarui atau menciptakan produk baru yang telah ada dengan lebih efektif, praktis dan efisien (Sugiyono, 2019). Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE. Model ADDIE adalah Pengembangan produk dengan model yang sederhana secara sistematis, namun tidak mengurangi suatu hasil. Model ADDIE adalah model sederhana dalam prosedurnya, namun implementasi tetap sistematis. Model ADDIE memiliki lima tahapan yaitu *analyze* (analisis), *design* (perancangan), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi) dan *evalution* (evaluasi).

Pada konteks penelitian ini peneliti mengacu pada prosedur pengembangan ADDIE terdiri dari lima tahap menurut Rayanto (2020) yang terdiri dari: 1) Tahap analisis terdiri dari isi dan pembelajaran, kebutuhan, dan hasil instruksi dalam pembelajaran matematika khususnya pada materi alabar; 2) Tahap desain berkaitan dengan penetapan tempat yang akan diuji, lingkungan belajar yang akan diuji dan menentukan validator yang akan memvalidasi media; 3) Tahap pengembangan berkenaan dengan pengembangan desain blok aljabar berbentuk fisik atau produk yang nyata. Blok aljabar merupakan suatu produk berbentuk blok-blok yang akan ditempatkan di infra broad (papan alas) sebagai media pembelajaran pada pengenalan konsep aljabar; 4) Tahap implementasi berkenaan dengan penggunaan produk yang telah divalidasi untuk dilakukannya uji coba lapangan, seperti uji lapangan pada skala kecil dan skala besar; dan 5) Tahap Evaluasi terkait perbaikan dari hasil uji coba produk hingga melakukan revisi produk untuk memperoleh spesifikasi media blok aljabar berbasis kebudayaan lokal yang baik.

Teknik yang digunakan dalam pengembangan media blok aljabar berbasis kebudayaan lokal yaitu angket, tes dan dokumentasi. Angket dalam penelitian pengembangan ini digunakan sebagai validasi kelayakan dan kepraktisan media blok aljabar berbasis kebudayaan lokal oleh ahli media, ahli materi dan peserta didik. Tes dalam penelitian ini digunakan sebagai uji coba produk untuk keefektifan media blok aljabar berbasis kebudayaan lokal, dan dokumentasi dalam penelitian ini digunakan sebagai bukti dari peneliti untuk mendukung suatu produk yang telah dihasilkan.

Teknik yang digunakan dalam pengolahan data pada penelitian ini dengan deskriptif kuantitatif untuk mengetahui kelayakan media dan kepraktisan pada media yang dikembangkan tersebut. Data yang diperoleh agar dapat dianalisis yaitu berupa angket dari para ahli validator dan peserta didik yang telah diisi. Penelitian ini menggunakan dua angket yaitu sebagai berikut: 1) Analisis kelayakan media, yakni analisis yang diperoleh dari para ahli media dan ahli materi yang menggunakan skala likert dengan teknik *rating scale* yaitu responden tidak akan menjawab salah satu dari jawaban kualitatif, tetapi menjawab salah satu jawaban kuantitatif yang telah disediakan; 2) Analisis kepraktisan media, untuk menganalisis kepraktisan dari media yang menggunakan skala guttman yakni teknik pengukuran psikologis yang digunakan untuk mengukur konstruk yang sulit diukur, seperti sikap, nilai, atau keterampilan, dalam tahapan-tahapan berdasarkan struktur yang diukur; 3) Analisis keefektifan media yakni uji coba efektifitas produk pada penelitian ini dengan menggunakan rumus *N-Gain (Normalized Gain)* yakni salah satu ukuran yang digunakan untuk mengevaluasi efektivitas pembelajaran di mana ada pretest dan posttest yang dilakukan pada peserta didik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan jenis penelitian dan pengembangan menggunakan model ADDIE, dengan hasil pengembangan produk berupa media blok aljabar berbasis kebudayaan lokal. Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat media pembelajaran berupa blok aljabar berbasis kebudayaan lokal dan untuk membuktikan kelayakan, kepraktisan dan keefektifan media yang dikembangkan berdasarkan angket ahli media dan ahli materi, angket peserta didik dan hasil soal penilaian peserta didik. Model ADDIE digunakan dalam penelitian pengembangan blok aljabar berbasis kebudayaan lokal, yang meliputi beberapa tahapan seperti *analysis* (analisis), *design* (desain), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi) dan *evaluation* (evaluasi). Berikut disajikan hasil penelitian dan pengembangan blok aljabar kebudayaan lokal dengan pendekatan ADDIE.

Analysis, substansi dalam tahap analisis memuat analisis permasalahan konkrit yang dipicu dengan adanya kesenjangan antara kondisi ideal dan empiris atau hal yang terjadi di lokasi penelitian spesifiknya dalam pembelajaran, serta analisis karakteristik peserta didik hingga analisis materi yang dikonsentrasikan dalam penelitian. Dalam konteks penelitian ini, peneliti melakukan analisis permasalahan yang dialami peserta didik dalam pembelajaran matematika, dilakukan pula analisis karakteristik peserta didik di kelas VII MTS Al-Mustaqim, sedangkan analisis materi dilakukan pada materi aljabar.

Secara spesifik dapat dijelaskan bahwa dalam analisis permasalahan di kelas VII MTS Al-Mustaqim berdasarkan hasil pengamatan diidentifikasi bahwa peserta didik tergolong tidak aktif, minimnya frekuensi dalam bertanya dan menjawab dalam kegiatan belajar mengajar pada pembelajaran matematika materi aljabar khususnya berkaitan dengan pengenalan konsep aljabar. Kondisi ini mendorong munculnya generalisasi bahwa peserta didik tidak memahami konsep aljabar yang dijelaskan oleh guru. Analisis permasalahan dilanjutkan peneliti dengan mengidentifikasi pendekatan yang diterapkan oleh guru sebagai fasilitator dalam pembelajaran yakni masih menggunakan metode ceramah dan mengacu pada sumber ajar seperti buku paket yang disediakan oleh pihak sekolah dan dinilai sebagai metode ajar yang belum mencapai taraf inovatif. Berkenaan dengan analisis materi yang difokuskan pada materi ajar aljabar, pada hakikatnya dibutuhkan adanya perlakuan khusus untuk menekankan unsur-unsur yang ada dalam materi seperti variabel, koefisien, dan konstanta salah satunya dengan menerapkan blok aljabar yang berdasarkan penelitian sebelumnya efektif digunakan. Alat bantu blok aljabar membantu dalam menyampaikan materi yang berupa bentuk atau objek yang konkret, melalui suatu blok berbentuk bangun datar dapat memudahkan memahami materi yang bersifat abstrak seperti memahami suatu konsep dari mata pelajaran matematika pada materi aljabar.

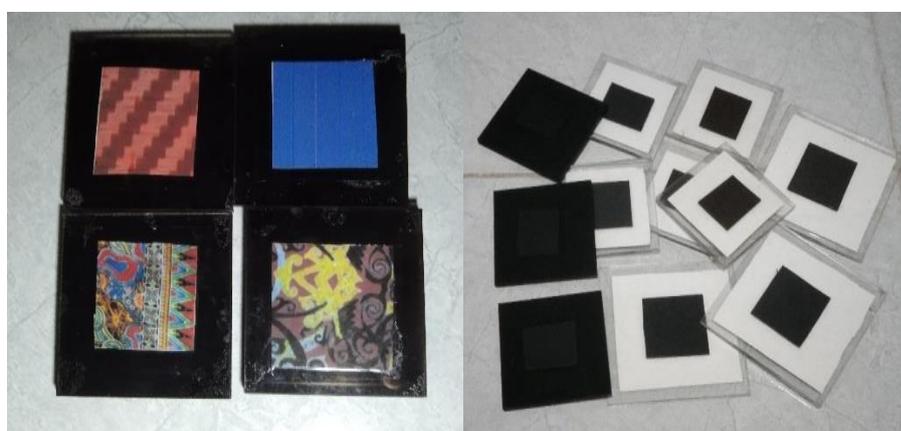
Design, dalam konteks penelitian ini, peneliti akan membuat desain yakni berupa perencanaan pembuatan produk media ajar blok aljabar berbasis kebudayaan lokal meliputi pemilihan corak, pemilihan tempat dan pembuatan lembar petunjuk. Berkenaan dengan pemilihan corak dalam level provinsi secara khusus di Kalimantan Barat dari segi kuantitas menurut Aswin dalam Monalisa (2013), jumlah ragam hias pada motif batik yang ada di Kalimantan Barat adalah 56 motif. Pada penelitian ini peneliti menentukan beberapa dari corak batik di Kalimantan Barat yaitu corak dayak, corak insang dan corak tidayu. Selain memperhatikan unsur penguatan kearifan lokal dengan menentukan representasi corak batik di Kalimantan Barat yang tergolong populer, faktor familiar oleh peserta didik juga diharapkan dapat efektif dalam proses pemahaman pengenalan konsep aljabar.



Gambar 1. Representasi Corak Batik Kalimantan Barat

Berkenaan dengan pemilihan tempat blok dilakukan peneliti dengan menggunakan infra broad. Penggunaan infra broad ditujukan untuk menempelkan blok-blok aljabar dengan sesuai yang berimplikasi pada kemudahan peserta didik dalam mengamati setiap blok nya. Disamping itu penggunaan infra broad juga dapat lebih memfokuskan peserta didik ke satu titik dalam memahami setiap blok yang disampaikan oleh peneliti. Berikut ini infra broad yang digunakan dalam penelitian. Selain infra broad, digunakan juga triypod dalam proses pemilihan tempat blok. Triypod ini digunakan sebagai penyangga frame yang sesuai kebutuhan peserta didik untuk memudahkan melihat blok aljabar dan praktis dalam penggunaan media. Digunakan pula lembar petunjuk untuk memberikan penjelasan khususnya kepada guru dalam penggunaan media blok aljabar berbasis kebudayaan lokal.

Development, dalam konteks penelitian ini, peneliti melakukan pengembangan media blok aljabar berbasis kebudayaan lokal, berdasarkan desain yang telah dirancang serta validasi dan revisi yang telah dilakukan. Pembuatan media blok aljabar berbasis kebudayaan lokal melalui beberapa tahap sebagai berikut: a) Pertama potong Akrilik dengan ukuran 8x8 dan 6x6, lalu potong menggunakan pisau akrilik atau kater serta ditahan menggunakan penggaris untuk menyesuaikan ukuran, b) Selanjutnya, print terlebih dahulu gambar pola batik dayak, melayu dan tidayu dikertas ART Paper, 3) Kemudian potong kertas yang telah berpola dengan ukuran 7x7, 5x5 dan 4x4. Masukkan kertas kedalam akrilik yang telah dipotong lalu berikan lim untuk merekatkan akrilik, 4) Terakhir potong magnet 2x2, lalu tempelkan di belakang gambar akrilik. Blok yang berupa negatif diberikan sentuhan cat berwarna hitam untuk membedakan dengan yang positif.



Gambar 2. Hasil Pembuatan Blok Aljabar

Media blok aljabar berbasis kebudayaan lokal yang telah dibuat, maka tahap selanjutnya yaitu validasi media kepada ahli media dan ahli materi. Berikut ahli media dan materi yang dilibatkan dalam proses pengembangan beserta output validasinya: 1) Validator ahli media yang ditentukan dalam penelitian ini adalah Ibu Daniarti, M. Pd. yang merupakan Dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Nahdlatul Ulama Kalimantan Barat. Validasi media dilakukan pada hari rabu 24 mei 2023 di Sekolah Dasar Negeri 24 Sungai Kakap. Dari data hasil validasi di atas diperoleh presentase rata-rata sebesar 87,5%. Perolehan skor 87,5% dapat dimaknai bahwa media dinyatakan dalam kriteria “sangat layak” dengan kesimpulan bahwa media blok aljabar berbasis kebudayaan lokal yang dibuat dinyatakan layak digunakan dengan revisi sesuai saran dari validator. Setelah revisi dilakukan sesuai dengan saran dari validator media, peneliti melaksanakan validasi tahap akhir kepada ahli media yang diperoleh presentase rata-rata sebesar 93,7%. Perolehan skor 93,7% dapat dimaknai bahwa media blok aljabar berbasis kebudayaan lokal masuk dalam kriteria “sangat layak” untuk digunakan. Validasi tahap akhir media dinyatakan bahwa blok aljabar kebudayaan lokal layak di uji cobakan kepada peserta didik kelas VII. 2) Selanjutnya dilakukan validasi materi, adapun validatornya yakni Ibu Wiwik Widayati, M. Pd. yang merupakan Dosen Pendidikan Matematika di Universitas Nahdlatul Ulama Kalimantan Barat (2019-2022), Dosen Universitas Terbuka dan Guru SMK Muhammadiyah 1 Rasau. Validasi media dilakukan pada hari rabu 24 Mei 2023 di kediaman validator. Dari data hasil validasi diperoleh presentase rata-rata sebesar 89,3%. Dengan perolehan skor 89,3% dapat dimaknai bahwa materi dalam produk materi blok aljabar berbasis kebudayaan lokal tergolong “sangat layak” untuk digunakan tanpa revisi dari validator. Validasi ahli materi memberikan masukan bahwa media blok aljabar jika telah berhasil dan disetujui

untuk segera dipatenkan. Dapat disimpulkan bahwa media blok aljabar berbasis kebudayaan lokal telah sangat layak digunakan tanpa adanya revisi, maka media dapat di uji cobakan kepada peserta didik kelas VII.

Implementasi, prosedur utama yang ada pada tahap implementasi adalah mempersiapkan peserta didik. Dalam konteks penelitian ini peneliti melakukan tahap uji coba media blok aljabar berbasis kebudayaan lokal yang telah dikembangkan sebelumnya yang dikasifikasikan kedalam uji coba skala kecil dan uji coba skala besar dengan tujuan mengidentifikasi keefektifan dan kepraktisan produk yang dikembangkan. 1) Uji coba skala kecil, uji coba skala kecil dilaksanakan pada hari Kamis pada tanggal 25 Mei 2023 dikelas VII B MTS Al-Mustaqim 1 Arang Limbung. Uji coba skala kecil dilakukan kepada 6 peserta didik dengan tingkat kemampuan tinggi, sedang dan rendah yang diwakili oleh 2 peserta didik dari tiap tingkat kemampuan tersebut. Uji coba untuk membuktikan kepraktisan dan keefektifan dari produk melalui angket serta pretest dan posttest yang telah diberikan kepada peserta didik. Pada tahap awal uji coba peneliti memberikan soal pretest kepada peserta didik. Tahap selanjutnya peneliti melakukan pemberian materi dengan menggunakan media blok aljabar berbasis kebudayaan lokal. Setelah itu, tahap akhir peserta didik diberikan soal posttest dan beberapa menit kemudian peserta didik mengumpulkan hasil posttest serta diberikannya lembar angket kepraktisan media. Data hasil akhir menyatakan bahwa hasil pretest memperoleh nilai rata-rata 5,5 dan posttest memperoleh nilai rata-rata 83 menunjukkan bahwa mempunyai nilai selisih rata-rata 77,5. Pada nilai hasil akhir dinyatakan bahwa n-gain tinggi dengan skor 0,83 dalam kategori “efektif”. Dari data hasil analisis di atas diperoleh presentase skor dengan rata-rata sebesar 83% dengan kategori “sangat praktis”. Perolehan skor 83% dapat dimaknai bahwa media blok aljabar sangat praktis digunakan tanpa adanya revisi; 2) Uji coba skala besar, uji coba skala besar dilaksanakan pada hari jumat 26 mei 2023 dikelas VII A kepada seluruh peserta didik didalam kelas yang berjumlah 21 peserta didik di MTS Al-Mustaqim 1 Arang Limbung. Uji coba untuk membuktikan kepraktisan dan keefektifan dari produk melalui angket serta pretest dan posttest yang telah diberikan kepada peserta didik. Pada tahap awal uji coba peneliti memberikan soal pre-tets kepada peserta didik. Tahap selanjutnya peneliti melakukan pemberian materi dengan menggunakan media blok aljabar berbasis kebudayaan lokal, tahap ini peserta didik terlihat sangat aktif dan ingin mengetahui tentang materi aljabar yang berkaitan dengan budaya. Setelah itu, tahap akhir peserta didik diberikan soal posttest dan beberapa menit kemudian peserta didik mengumpulkan hasil posttest serta diberikannya lembar angket kepraktisan media. Data hasil akhir menyatakan bahwa hasil pretets memperoleh nilai rata-rata 19 dan posttest memperoleh nilai rata-rata 77 menunjukkan bahwa mempunyai nilai selisih rata-rata 58. Pada nilai hasil akhir dinyatakan bahwa n-gain tinggi dengan skor 0,72 dalam kategori “efektif”. Dari data hasil analisis di atas diperoleh presentase skor dengan rata-rata sebesar 94% dengan kategori “sangat praktis”. Perolehan skor 94% dapat dimaknai bahwa media blok aljabar sangat praktis digunakan tanpa adanya revisi.

Evaluasi, dalam konteks penelitian ini media blok aljabar berbasis kebudayaan lokal yang telah diimplementasikan oleh peserta didik kelas VII di MTS Al-Mustaqim 1 Arang Limbung, serta evaluasi diambil dari hasil pretest posttest dan lembar angket. Berdasarkan hasil uji coba lapangan yang telah dilakukan, bahwa media blok aljabar berbasis kebudayaan lokal efektif dan sangat praktis untuk digunakan tanpa adanya revisi.

Hasil uji coba produk penelitian ini berdasarkan materi yang disesuaikan dengan kualifikasi yang ada, sederhana dan dikemas dengan baik. Sebagai bahan pembelajaran, peneliti memilih materi pengenalan konsep pada bentuk aljabar. Data hasil uji coba media blok aljabar berbasis kebudayaan lokal sebagai berikut: 1) Kelayakan media, pada hasil validasi dari ahli media yang telah dianalisis memperoleh skor 95% dengan kriteria “sangat layak” dan ahli materi memperoleh skor 91% dengan kriteria “sangat layak”, dengan hasil dari dua ahli dalam penilaian kelayakan media bahwa dinyatakan media blok aljabar berbasis kebudayaan lokal sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran. Hal ini didasarkan penelitian oleh Saraswati (2020) bahwa presentase nilai 75% hingga 100% merupakan kategori sangat layak dengan menggunakan skala rating scale yang diperoleh diubah menjadi data kualitatif. Berdasarkan dari skor penilaian kedua ahli yaitu mendapatkan skor rata-rata 93% dapat disimpulkan bahwa media blok aljabar berbasis kebudayaan lokal sangat layak digunakan pada pengenalan konsep aljabar kelas VII. Hal ini didasari penelitian oleh Sofyan (2021) bahwa penilaian kalayakan dilakukan menggunakan kuesioner berupa lembar angket validasi ahli media dan ahli materi serta dengan 4 kategori sangat layak, layak, tidak layak dan sangat tidak layak; 2) Keefektifan Media, berdasarkan hasil uji coba skala kecil pada pretest memperoleh nilai rata-rata 5,5 dan posttest memperoleh nilai rata-rata 83. Pada hasil uji coba skala besar pada pretets memperoleh nilai rata-rata 19 dan posttest memperoleh nilai rata-rata 77. Hasil dari uji coba skala kecil mendapatkan skor n-gain 0,83 kategori “efektif” dan hasil uji coba skala besar mendapatkan skor n-gain 0,72 kategori “efektif”, maka dapat disimpulkan bahwa media blok aljabar berbasis kebudayaan lokal efektif yang didasari penelitian oleh Sembiring & Afri (2021) bahwa penilaian keefektifan media dinilai dari hasil tes belajar dengan menggunakan n-gain dapat menunjukkan hasil signifikan; 3) Kepraktisan Media, berdasarkan hasil angket pada uji coba lapangan skala kecil kepada peserta didik yang berjumlah 6 orang mendapatkan nilai akhir dengan skor 83% kategori “sangat praktis” dan hasil angket uji coba skala besar kepada

21 peserta didik mendapatkan nilai akhir dengan skor 94% kategori “sangat praktis”. Pada hasil akhir menyatakan bahwa media blok aljabar berbasis kebudayaan lokal sangat praktis digunakan kepada peserta didik yang didasari oleh penelitian Afriandi et al., (2020) bahwa kepraktisan media menggunakan empat kriteria presentase yaitu 1) sangat praktis; 2) cukup praktis; 3) tidak praktis; 4) sangat tidak praktis, dengan nilai 75 sampai 100 dinyatakan dalam kategori sangat praktis.

Analisis data pada penelitian ini berdasarkan enam pokok pembahasan yaitu hasil validasi media ahli media, hasil validasi media ahli materi, uji coba lapangan skala kecil (pretest-posttest dan angket kepraktisan) dan uji coba lapangan skala besar (pretest-posttest dan angket kepraktisan). Hasil analisis data sebagai berikut.

Tabel 1. Hasil Analisis Data Media Blok Aljabar Berbasis Kebudayaan Lokal

No	Analisis data	Nilai	Kriteria
1	Validasi media ahli media	93,7%	Sangat layak
2	Validasi media ahli materi	89,3%	Sangat layak
3	Uji lapangan skala kecil (pretest-posttest)	0,83	Efektif
4	Uji lapangan skala besar (pretest-posttest)	0,72	Efektif
5	Uji lapangan skala kecil (angket kepraktisan)	83%	Sangat praktis
6	Uji lapangan skala besar (angket kepraktisan)	94%	Sangat praktis

SIMPULAN

Produk yang telah direvisi berdasarkan hasil uji coba produk yang telah dilakukan pada tahap development. Proses revisi Media blok aljabar berbasis kebudayaan lokal dengan mempertimbangkan data, masukan serta saran yang diperoleh dari ahli media, ahli materi dan peserta didik. Peneliti memastikan produk yang dikembangkan memenuhi standar kelayakan, keefektifan dan kepraktisan. Hasil dari kelayakan media blok aljabar melalui validasi dari ahli media dan ahli materi. Validasi ahli media memperoleh skor total 93,7% dengan kategori “sangat layak”. Sedangkan validasi ahli materi memperoleh skor total 89,3% dengan kategori “sangat layak”. Hal ini media blok aljabar berbasis kebudayaan lokal dinyatakan sangat layak untuk digunakan pada uji coba lapangan.

Uji coba lapangan mengukur keefektifan dan kepraktisan produk yang melalui 2 tahap yaitu uji lapangan skala kecil dan uji lapangan skala besar. Uji lapangan skala kecil dilakukan kepada 6 peserta didik kelas VII B MTS Al-Mustaqim 1 Arang Limbung memperoleh hasil skor keseluruhan tes dengan rata-rata 0,83 kategori “efektif” dan hasil angket skor total rata-rata 83% dengan kategori “sangat praktis”. Sedangkan pada uji coba lapangan skala besar dilakukan kepada 21 peserta didik kelas VII A MTS Al-Mustaqim 1 Arang Limbung memperoleh hasil skor keseluruhan tes dengan rata-rata 0,72 kategori “efektif” dan hasil angket skor total rata-rata 94% dengan kategori “sangat praktis”. Kesimpulannya dari hasil data validasi serta hasil uji coba skala kecil dan skala besar bahwa media blok aljabar berbasis kebudayaan lokal telah layak, efektif dan praktis untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

REFERENSI

- Afriandi, M. R., Elmunsyah, H., & ... (2020). Pengembangan Bahan Ajar Cetak Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik Bermuatan Peta Konsep Untuk Menumbuhkan Pemahaman Konsep Belajar Pada Siswa. *Teknik Elektro Undiksha*. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPTTE/article/view/22286>
- Dewi, A., & Ratu, N. (2018). Pengembangan Alper Aljabar untuk Siswa Kelas Vii Smp Negeri 3 Salatiga. In *MAJU: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*. scholar.archive.org. <https://scholar.archive.org/work/765ipbxgvfeydgn5m4uzgm2t4/access/wayback/http://ejournal.stkipbbm.ac.id/index.php/mtk/article/viewFile/322/271>
- Fahrurrozi, F., & Hamdi, S. (2017). *Metode Pembelajaran Matematika*. eprints.hamzanwadi.ac.id. <http://eprints.hamzanwadi.ac.id/587/1/MATEMATIKA FIX.pdf>
- Hamid, M. A., Ramadhani, R., Masrul, M., Juliana, J., & ... (2020). *Media pembelajaran*. Yayasan Kita Menulis.
- Harefa, D., Sarumaha, M., Fau, A., & ... (2022). Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Belajar Siswa. *Aksara: Jurnal Ilmu ...* <https://ejournal.pps.unng.ac.id/index.php/Aksara/article/view/835>
- Irawan, A., Lestari, M., & Rahayu, W. (2022). Konsep Etnomatematika Batik Tradisional Jawa sebagai Pengembangan Media Pembelajaran Matematika. *Scholaria: Jurnal Pendidikan ...* <https://ejournal.uksw.edu/scholaria/article/view/5178>
- Mahardika, A. I., Wiranda, N., & ... (2021). Pembuatan Media Pembelajaran Menarik Menggunakan Canva untuk

- Optimalisasi Pembelajaran Daring. *Jurnal Pendidikan Dan ...*
<http://jurnalfkip.unram.ac.id/index.php/JPPM/article/view/2817>
- Mashuri, S., Djidu, H., & Ningrum, R. K. (2019). Problem Based Learning dalam Pembelajaran Matematika: Upaya Guru Untuk Meningkatkan Minat dan Prestasi Belajar Siswa. PYTHAGORAS. In *Jurnal Pendidikan Matematika*. academia.edu. <https://www.academia.edu/download/97822914/pdf.pdf>
- Monalisa, T. T. (n.d.). Perancangan Perangkat Lunak Pengembangan Motif Kreasi dari Motif Batik Kalimantan Barat Menggunakan Operasi Geometri Pada Pengolahan Citra. In *JUSTIN (Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi)*. jurnal.untan.ac.id. <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/justin/article/download/824/857>
- Munthe, R. T. I., & Hakim, D. L. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Aljabar Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). In *Prisma*. scholar.archive.org. <https://scholar.archive.org/work/xyu44ggnjfg4dat6rl3b72r53m/access/wayback/https://jurnal.unsur.ac.id/prisma/article/download/2388/1896>
- Putriningtyas, E. (2017). *Pengaruh Model Pembelajaran Cooperative Learning Tipe Stad Melalui Pemanfaatan Blok Aljabar Pada Materi Penyelesaian ...*. repo.iain-tulungagung.ac.id. <http://repo.iain-tulungagung.ac.id/id/eprint/4788>
- Rayanto, S. Y. H. (2020). *Penelitian Pengembangan Model Addie Dan R2d2: Teori &Praktek*. Pasuruan: Lembaga Academic.
- Sari, R. K. (2023). Project Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis pada Mata Kuliah Matematika Diskrit. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 11-19.
- Sembiring, S. R. B., & Afri, L. D. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Melalui Aplikasi Kine Master dengan Cara Daring. ... : *Jurnal Pendidikan Matematika*. <https://ejournal.yana.or.id/index.php/relevan/article/view/90>
- Simbolon, I. F., & Afri, L. D. (2022). Pengaruh Strategi Pembelajaran Joyfull Learning Berbantuan Media Blok Aljabar Terhadap Pemahaman Konsep. *Relevan: Jurnal Pendidikan Matematika*. <https://ejournal.yana.or.id/index.php/relevan/article/view/373>
- Sugiyono, P. D. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan r & d*. (M. Dr. Ir. Sutopo. S. PD., Ed.) Yogyakarta: ALFABETA.
- Surata, I. K., Sudiana, I. M., & ... (2020). Meta-Analisis Media Pembelajaran pada Pembelajaran Biologi. *Journal of Education ...*. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JET/article/view/24079>
- Winangun, I. M. A. (2020). Media Berbasis Budaya Lokal dalam Pembelajaran IPA SD. *Edukasi: Jurnal Pendidikan Dasar*. <https://jurnal.stahnmpukuturan.ac.id/index.php/edukasi/article/view/529>
- Yusrina, S. L. (2019). Profil Berpikir Aljabar Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Matematika Kontekstual ditinjau dari Kemampuan Matematika. In *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Volume*. core.ac.uk. <https://core.ac.uk/download/pdf/230667869.pdf>