

Pengembangan media laci perkalian bilangan cacah untuk kelas III sekolah dasar

Geby Ramdani¹, Karlimah², Ika Fitri Apriani³

^{1, 2, 3} Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Pendidikan Indonesia, Tasikmalaya, Indonesia

¹ gebyramdani@upi.edu, ² karlimah@upi.edu, ³ apriani25@upi.edu

Abstract

This research was motivated by students having difficulty determining the results of multiplication operations, which was caused by the lack of availability of learning media in schools. The aim of this research is to develop whole number multiplication drawer media for class III elementary schools. The research design uses Research and Development (R&D) with the ADDIE (Analyze, Design, Development, Implementation and Evaluation) model. Data collection techniques use observation, interviews and documentation studies. The research instruments used were material expert and media expert validation sheets, student response questionnaires, and teacher response questionnaires. The research was conducted involving teachers and 12 grade III elementary school students. Based on the validation results from material experts, a validity value of 95.55% was obtained in the very valid category, while the validation results from media experts obtained a validity value of 97.5% in the very valid category. Apart from that, at the implementation stage there was a student response questionnaire with a score of 95.83% in the very practical category, and the results of the teacher response questionnaire were 96.66% in the very practical category. Based on the results of research on the development of whole number multiplication drawer media for class III elementary schools, it can be said to be very valid and very practical for use in elementary schools.

Keywords: Whole Numbers, Multiplication Drawer, Learning Media.

Abstrak

Penelitian ini dilatar belakangi oleh peserta didik kesulitan menentukan hasil operasi perkalian, yang diakibatkan oleh kurangnya ketersediaan media pembelajaran di sekolah. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengembangkan media laci perkalian bilangan cacah untuk kelas III sekolah dasar. Desain penelitian menggunakan *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation and Evaluation*). Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, dan studi dokumentasi. Instrumen penelitian yang digunakan lembar validasi ahli materi dan ahli media, angket respon peserta didik, dan angket respon guru. Penelitian dilakukan dengan melibatkan guru serta 12 peserta didik kelas III sekolah dasar. Berdasarkan hasil validasi ahli materi diperoleh nilai validitas sebesar 95,55% dengan kategori sangat valid, sedangkan hasil validasi ahli media diperoleh nilai validitas sebesar 97,5% dengan kategori sangat valid. Selain itu pada tahap implementasi terdapat angket respon peserta didik dengan hasil nilai sebesar 95,83% dengan kategori sangat praktis, dan hasil angket respon guru mendapatkan hasil sebesar 96,66% dengan kategori sangat praktis. Berdasarkan hasil penelitian pengembangan media laci perkalian bilangan cacah untuk kelas III sekolah dasar dapat dikatakan sangat valid dan sangat praktis untuk digunakan di sekolah dasar.

Kata Kunci: Bilangan Cacah, Laci Perkalian, Media Pembelajaran.

1. Pendahuluan

Proses pembelajaran bisa berlangsung mulai dari Taman Kanak-Kanak (TK), Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah Atas (SMA), Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), Madrasah Aliyah (MA), bahkan sampai tingkat universitas pasrtinya menyamoaikan beberapa mata pelajaram. Salah satu mata pelajaran yang wajib dipelajari dan ada disekolah mengacu pada Undang-Undang No. 23 Tahun 2003 Pasal 37 yaitu pembelajaran matematika.

(Susilo, 2012) mengatakan jika matematika tidak hanya sekumpulan angka, simbol, dan formula yang tidak terkait dengan dunia nyata. Sebaliknya, matematika berasal dan berkembang dari dunia nyata. Maka dapat diketahui pembelajaran matematika memang wajib dan penting untuk dilaksanakan dalam proses pembelajaran, karena matematika tidak hanya ditemui di lingkungan pendidikan namun matematika juga ditemui di lingkungan masyarakat atau ikut serta dalam kehidupan sehari-hari.

Peserta didik seringkali berasumsi bahwa matematika itu sulit dan membosankan. Sejalan dengan (Dwi & Audina, 2021) pembelajaran matematika dianggap sulit dan membosankan, oleh karena itu masih banyak peserta didik yang kurang memahami pelajaran matematika. Hal tersebut dapat terjadi karena beberapa faktor salah satu diantaranya guru pada saat proses pembelajaran berlangsung kurang memanfaatkan media pendukung yang dapat memperjelas materi dan memudahkan peserta didik dalam memahami materi yang disampaikan. Pada usia 7-12 tahun, karakteristik peserta didik sampai pada tahap operasional konkret. Pada tahap ini, mereka dapat berpikir sistematis, tetapi hanya melakukan aktivitas konkret. Akibatnya materi, pendekatan, dan media pembelajaran yang diberikan kepada peserta didik SD/MI harus terkait dengan kegiatan sehari-hari (Marinda, 2020).

Penggunaan media pembelajaran akan membantu menginteraksikan ide-ide abstrak ke dalam materi pelajaran. Kata "Media" berasal dari bahasa latin di mana bentuk jamak dari "medium", secara harfiah mempunyai makna perantara atau pengantar. Namun, menurut National Education Association (dalam Nurfadhillah, 2021) termasuk segala sesuatu yang bisa dimanipulasi, dilihat, didengar, dibaca, atau dibicarakan, bersama dengan alat yang digunakan untuk melakukan kegiatan tersebut. (Samura, 2015) media ialah segala alat atau sarana yang bisa dimanfaatkan untuk menyampaikan informasi dari pengirim ke penerima dengan tujuan meningkatkan pemikiran, perasaan, perhatian, serta minat peserta didik, sehingga mendukung terjadinya proses pembelajaran. Media pembelajaran ialah bahan, alat, serta metode atau teknik yang dimanfaatkan pada kegiatan pendidikan untuk memastikan proses interaksi komunikasi pendidikan antara guru dengan peserta didik berjalan dengan baik dan bermanfaat (Hasan et al., 2021)

Dari beragam opini di atas, bisa di simpulkan jika media pembelajaran ialah segala sesuatu yang digunakan sebagai perantara untuk menyampaikan pesan atau informasi untuk merangsang minat peserta didik untuk belajar. Salah satu pembelajaran matematika di sekolah dasar yang di pelajari yaitu perkalian bilangan cacah sampai 100. Berdasarkan hasil temuan didapatkan bahwa media pembelajaran matematika khususnya perkalian bilangan cacah di sekolah dasar kurang tersedia, guru hanya dominan menggunakan tabel perkalian, powerpoint, dan video pembelajaran saja. Sehingga peserta didik merasa monoton dan jenuh yang mengakibatkan peserta didik kurang berminat dalam mengikuti pembelajaran. Berdasarkan temuan tersebut peneliti tertarik dan tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengembangkan media laci perkalian bilangan cacah sampai 100.

2. Metode

Peneliti akan melakukan penelitian tentang pengembangan pendidikan dengan menggunakan metode Penelitian dan Pengembangan atau *Research and Development (R&D)*. *Research and Development* ialah metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk yang digunakan pada pembelajaran dan pendidikan (Hanafi, 2018). (Tegeh et al., 2014) Model yang digunakan pada pengembangan media ini yakni ADDIE Model. ADDIE memiliki akronim yakni Analyze, Design, Development, Implementation and Evaluation, dengan rincian setiap tahapannya yaitu 1) analyze melaksanakan analisis kebutuhan sekolah, peserta didik tentang bagaimana keperluan dan ketersediaan media pembelajaran yang relevan dengan permasalahan yang muncul di lapangan, 2) design, pada tahap ini mulai dirancang media apa yang akan dibuat sesuai dengan hasil analisis sebelumnya dengan membuat *storyboard* lengkap dengan komponen yang ada dalam media, dan alat dan bahan yang dibutuhkan, 3) *development* tahapan ini mulai merealisasikan ke dalam bentuk produk yang nyata setelah sebelumnya dalam bentuk desain. Tahap ini mengacu pada tahapan sebelumnya yaitu analisis dan desain, serta melakukan validasi kepada ahli materi dan ahli media guna mengetahui tingkat kelayakan media, 4) *implementation* setelah dari hasil validasi ahli materi dan ahli media menyatakan produk sudah layak, kemudian dilakukan implementasi uji coba produk, 5) *evaluation* tahapan terakhir

tetapi evaluasi ini tidak dilaksanakan di akhir namun pada setiap tahapannya dilakukan evaluasi, pada tahap evaluasi dilakukan rekap hasil penilaian berdasarkan saran dan masukan dari ahli materi, ahli media, respon guru, serta respon peserta didik.

Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, studi dokumentasi, dan wawancara. Instrumen penelitian yang digunakan berupa lembar validasi ahli materi dan ahli media, angket respon peserta didik serta angket respon guru. Adapun partisipan penelitian ini yaitu 12 peserta didik kelas III SDN Langensari dan guru kelas.

Melalui validasi ahli materi dan media, angket respons peserta didik serta angket respon guru, skala likert ini digunakan untuk mengukur kelayakan serta kepraktisan produk yang dikembangkan oleh peneliti

Tabel 1. Kriteria Pemberian Skor Validitas dan Kepraktisan Skala Likert

Skor	Kriteria
5	Sangat setuju/Sangat Sesuai
4	Setuju/Sesuai
3	Cukup Setuju/Cukup Sesuai
2	Kurang Setuju/Kurang Sesuai
1	Tidak Setuju/Tidak Sesuai

(Sugiyono, 2013), dimodifikasi

Menurut (Yunanda Pradiani et al., 2023) penentuan nilai validitas dilakukan dengan cara:

$$P = \frac{\sum X}{\sum Xi} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Kepraktisan / Kevalidan

$\sum X$ = Jumlah skor yang didapatkan

$\sum Xi$ = Jumlah skor maksimal

Maka penilaian validitas produk menggunakan kriteria yang sudah dikemukakan pada tabel 2 berikut:

Tabel 2. Kriteria Nilai Validitas Produk dan Kepraktisan Produk

Persentase (%)	Kriteria
81% – 100 %	Sangat Valid/Sangat Praktis
61% – 80%	Valid/Praktis
41% – 60 %	Cukup Valid/Cukup Praktis
21% – 40 %	Tidak Valid/Tidak Praktis
0% – 20 %	Sangat Tidak Valid/Sangat Tidak Praktis

Sumber: (Riduwan, 2011)

3. Hasil dan Diskusi

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media laci perkalian bilangan cacah untuk kelas III sekolah dasar. Model penelitian yang digunakan untuk mengembangkan media laci perkalian adalah model ADDIE. Tahapan penelitian menggunakan ADDIE akan paparkan berikut ini: Analyze, Design, Development, Implementation and Evaluation

1) Tahap Analyze (Analisis)

Berdasarkan hasil analisis dengan melalui observasi, wawancara, dan studi dokumentasi diperoleh hasil bahwa kurangnya ketersediaan media pembelajaran yang ada disekolah khususnya untuk materi perkalian bilangan cacah, namun guru sesekali menggunakan media pembelajaran seperti powerpoint dan video pembelajaran. proses pembelajaran disekolah dominan dilakukan satu arah (*teacher centered*), hal tersebut dirasa pembelajaran menjadi lebih monoton dan kurang memunculkan interaksi peserta didik. Padahal dengan penggunaan media pembelajaran terutama media konkret dan memiliki tampilan menarik dapat menjembatani materi yang guru berikan kepada peserta didik selain itu bisa meningkatkan minat belajar peserta didik.

2) Tahap Design (Desain)

Pada tahap ini akan membuat desain media laci perkalian secara visual terlebih dahulu sebelum dijadikan ke dalam bentuk konkret. Alat dan bahan yang akan digunakan peneliti untuk nantinya membuat media laci perkalian menggunakan bahan yang mudah dicari dilingkungan sekitar namun dengan kualitas yang bagus agar media pembelajaran yang di buat bisa bertahan pada kurun waktu yang lama.

Pada tahap desain ini terbagi menjadi lima komponen yaitu membuat *storyboard*, membuat desain awal media laci perkalian, membuat desain awal stik hitung, membuat desain awal petunjuk penggunaan media, dan membuat desain awal tabel perkalian dan buku saku perkalian. Pembuatan *storyboard* dilakukan peneliti untuk mengilustrasikan bentuk media laci perkalian yang akan dibuatnya, peneliti hanya merancang dengan menggambar desain media laci perkalian di kertas. Kemudian mempertimbangkan alat dan bahan yang akan di gunakan, bahan yang digunakan untuk media laci perkalian menggunakan kayu yang ringan agar memudahkan pengguna untuk dibawa kemana-mana, dan juga dapat digunakan dalam jangka waktu yang lama, lalu membuat desain stik hitung untuk stik hitung ini tidak menggunakan desain yang sulit karena hanya memotong-motong kayu sesuai ukuran yang telah ditentukan oleh peneliti yaitu 7cm supaya peserta didik mudah menggunakannya, kemudian untuk desain petunjuk penggunaan, tabel perkalian, dan buku saku perkalian peneliti hanya menggunakan aplikasi canva untuk proses desainnya.

3) Tahap Development (Pengembangan)

Proses pengembangan ini merupakan realisasi dari tahap desain secara keseluruhan yang akan dibuat ke dalam bentuk konkret. Tahap pengembangan pertama tentunya menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan untuk merangkai media ke dalam bentuk nyata yang sudah disesuaikan dengan analisis kebutuhan peserta didik, guru, dan sekolah. Pada tahap pengembangan setelah media jadi ke dalam bentuk konkret harus melalui validasi ahli terlebih dahulu, setelah di validasi nantinya akan ada respon dari validator mengenai media yang telah di kembangkan, respon tersebutlah yang akan menentukan apakah media ini layak diuji cobakan langsung, layak diuji cobakan dengan revisi, atau tidak dapat digunakan, jika mendapatkan layak diuji cobakan dengan revisi maka peneliti harus memperbaiki apa saja yang telah di sarankan oleh validator baru nanti dapat langsung di implementasikan di sekolah. Pada penelitian ini, ada dua validasi yakni validasi materi dan validasi media. Kedua validasi dilaksanakan untuk memastikan jika media dan materi pembelajaran yang telah dikembangkan valid atau layak untuk digunakan. Berikut merupakan tabel hasil pengembangan media laci perkalian.

Tabel 3. Hasil Pengembangan Media Laci Perkalian

Hasil Pengembangan Produk	Keterangan
	Tampilan media laci perkalian bagian atas
	Tampilan media laci perkalian ketika di buka



Tampilan media laci perkalian ketika di buka dengan laci nya

Produk yang telah dikembangkan harus melalui tahap validasi ahli materi dan ahli media yang akan dilakukan oleh validator. Hal ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan media, dan saran masukan dari validator untuk memperbaiki media yang telah dikembangkan sebelum nantinya di implementasikan di sekolah. Hasil validasi dari ahli materi dan ahli media yaitu dengan merujuk pada validasi materi peneliti menghasilkan nilai sebesar 95,55% dengan kategori sangat layak Sedangkan hasil validasi media memperoleh nilai sebesar 97,5% dengan kategori sangat layak.

4) Tahap Implementation

Implementasi ialah tahap di mana peneliti menguji media atau produk yang telah dikembangkan kepada subjek penelitian, yaitu peserta didik kelas III SDN Langensari pada materi perkalian bilangan cacah sampai 100. Tujuan dari uji coba ini yakni untuk mengetahui nilai kepraktisan media melalui tanggapan peserta didik dan guru.

Uji coba yang dilakukan oleh peneliti sebanyak 2 kali yaitu uji coba hari kesatu dan uji coba hari kedua dengan di observasi oleh guru kelas. Berdasarkan uji coba hari pertama dan hari kedua, penggunaan media laci perkalian memiliki perbedaan yang signifikan pada uji coba hari pertama peserta didik masih kebingungan serta merasa kesulitan dalam penggunaannya, namun pada hari kedua peserta didik mulai lancar dan terlihat mudah dalam penggunaan media laci perkalian. Proses pembelajaran yang terjadi pada uji coba hari pertama dengan uji coba hari kedua cukup berbeda, karena terlihat respon peserta didik pada uji coba hari pertama masih belajar untuk memahami terkait konsep perkalian dan penggunaan media laci perkalian, sedangkan untuk uji coba hari kedua proses pembelajaran menjadi lebih antusias lagi karena peserta didik sudah cukup paham akan konsep perkalian dan penggunaan media laci perkaliannya. Peneliti melihat tentunya dengan menggunakan media laci perkalian peserta didik mendapatkan manfaat yang sangat beragam mulai dari peserta didik lebih mudah memahami konsep perkalian serta menentukan hasil kali dengan cepat, di samping itu peserta didik juga memperoleh pengalaman langsung terkait pembelajaran pada hari tersebut.

Berdasarkan hasil perhitungan dari hasil respon peserta didik mendapatkan nilai kepraktisan 95,83% masuk ke dalam kategori sangat praktis. Kemudian berdasarkan hasil perhitungan dari hasil respon guru menghasilkan nilai kepraktisan 96,66% dengan kategori sangat praktis. Maka secara keseluruhan media laci perkalian bisa dikategorikan sangat praktis serta bisa dimanfaatkan pada materi perkalian bilangan cacah sampai 100 di kelas III sekolah dasar.

5) Tahap Evaluation (Evaluasi)

Berdasarkan hasil temuan evaluasi tidak dilakukan di akhir saja namun evaluasi dilakukan pada setiap tahapan hal tersebut dilakukan agar hal-hal yang harus diperbaiki dapat langsung diperbaiki agar meningkatkan kualitas produk yang di kembangkannya. Peneliti melakukan evaluasi berdasarkan hasil catatan validator dari ahli materi dan ahli media, dengan merujuk pada hasil validasi ahli materi dengan ahli media laci perkalian dapat dikategorikan sangat valid/sangat layak sehingga dapat di uji cobakan, sedangkan merujuk pada hasil respon peserta didik dan respon guru media laci perkalian dapat

dikategorikan sangat praktis sehingga dapat di implementasikan pada materi perkalian bilangan cacah sampai 100 di kelas III sekolah dasar.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti, maka dapat disimpulkan bahwa pengembangan media laci perkalian bilangan cacah untuk kelas III sekolah dasar dikategorikan sangat layak dan sangat praktis untuk digunakan di sekolah. Media laci perkalian ini dikembangkan untuk menjembatani peserta didik dan guru dalam memahami konsep perkalian dengan cara yang berbeda sehingga dapat memacu semangat dan motivasi belajar peserta didik.

5. Referensi

- Dwi, D. F., & Audina, R. (2021). Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika Kelas IV Sekolah Dasar Negeri. *Cybernetics: Journal Educational Research and Social Studies*, 94–106.
- Hanafi, H. (2018). *KONSEP PENELITIAN R&D DALAM BIDANG PENDIDIKAN. SAINTIFIKA ISLAMICA: Jurnal Kajian Keislaman*, 4 (2), 129-150.
- Hasan, M., Milawati, M., Darodjat, D., Harahap, T. K., Tahrim, T., Anwari, A. M., Rahmat, A., Masdiana, M., & Indra, I. (2021). *Media pembelajaran*. Tahta media group.
- Marinda, L. (2020). *Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget Dan Problematikanya Pada Anak Usia Sekolah Dasar. An-Nisa': Jurnal Kajian Perempuan Dan Keislaman*, 13 (1), 116–152.
- Nurfadhillah, S. (2021). *MEDIA PEMBELAJARAN Pengertian Media Pembelajaran, Landasan, Fungsi, Manfaat, Jenis-Jenis Media Pembelajaran, dan Cara Penggunaan Kedudukan Media Pembelajaran*. CV Jejak (Jejak Publisher).
- Riduwan, M. B. A. (2022). *Skala pengukuran variabel-variabel penelitian*.
- Samura, A. O. (2015). Penggunaan media dalam pembelajaran matematika dan manfaatnya. *Delta-Pi: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 4(1).
- Sugiyono, D. (2013). *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D*.
- Susilo, F. (2012). *Landasan matematika*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Tegeh, I. M., Jampel, I. N., & Pudjawan, K. (2014). Model penelitian pengembangan. *Yogyakarta: Graha Ilmu*, 88, 90–92.
- Yunanda Pradiani, N. P. W., Turmuzi, M., & Fauzi, A. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Pop-Up Book Materi Bangun Ruang Pada Muatan Pembelajaran Matematika Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(3), 1456–1469. <https://doi.org/10.29303/jipp.v8i3.1503>