

## **PENGEMBANGAN TABEL PERKALIAN UNTUK MEMFASILITASI KETRAMPILAN BERHITUNG SISWA KELAS 3 SEKOLAH DASAR**

Pharadhila Putri Sabilah<sup>1</sup>, Bagus Ardi Saputro<sup>2</sup>, AriesTika Damayani<sup>3</sup>

<sup>123</sup>PGSD FKIP UNIVERSITAS PGRI SEMARANG

<sup>1</sup>pharadhilaputri11@gmail.com, <sup>2</sup>bagusardi@gmail.com

<sup>3</sup>damayaniariestika@gmail.com

### **ABSTRACT**

This development research aims to create learning media that can increase interest in learning mathematics, multiplication calculation operation material that is in accordance with the characteristics of grade 3 students at SD Negeri 3 Bandengan. Based on the results of the analysis of student needs carried out by researchers by interviewing grade 3 teachers, problems were found, namely the opinion of the majority of students that mathematics is a difficult and boring lesson, there is no concrete learning media that attracts students' attention, which causes low numeracy skills among students. This development research focuses on product development using the ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) approach model. The results of this research are the Smart Multiplication Table learning media to facilitate the numeracy skills of grade 3 elementary school students on basic multiplication calculation operations. The analysis techniques used are descriptive qualitative and quantitative. The instruments used were media validation, material validation, teacher responses to the media, student observations, and teacher interviews. The validity test results obtained a result of 97.5% with the "very valid" category, while the material validation results obtained a score of 96% with the "very valid" criteria. The results of the practicality test obtained from the teacher response questionnaire to the media obtained a result of 94% with the criteria "very practical" so that from this assessment it can be concluded that the Smart Multiplication Table learning media is very suitable for use for learning mathematics material on basic multiplication calculation operations.

**Keywords** : Numeracy Skill, Smart Multiplication Table, Basic Multiplication Calculation Operations

### **ABSTRAK**

Penelitian pengembangan ini memiliki tujuan untuk menciptakan media pembelajaran yang dapat meningkatkan minat belajar matematika materi operasi hitung perkalian yang sesuai dengan karakteristik siswa kelas 3 di SD Negeri 3 Bandengan. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan siswa yang dilakukan peneliti dengan cara wawancara guru kelas 3 didapatkan permasalahan yaitu anggapan sebagian besar siswa bahwa matematika adalah pembelajaran yang sulit dan membosankan, tidak adanya media pembelajaran konkret yang menarik perhatian siswa sehingga menyebabkan rendahnya ketrampilan berhitung pada siswa siswa. Penelitian pengembangan ini berorientasi pada pengembangan produk menggunakan model pendekatan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*). Hasil penelitian ini yaitu media pembelajaran Tabel Perkalian Pintar untuk memfasilitasi

ketrampilan berhitung siswa kelas 3 sekolah dasar pada materi operasi hitung perkalian dasar. Teknik analisis yang digunakan yaitu deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Instrumen yang digunakan berupa validasi media, validasi materi, respon guru terhadap media, observasi siswa, dan wawancara guru. Hasil uji kevalidan diperoleh diperoleh hasil 97,5% dengan kategori "sangat valid" sedangkan hasil validasi materi memperoleh nilai 96% dengan kriteria "sangat valid". Hasil uji keraktisan yang diperoleh dari angket respon guru terhadap media mendapatkan hasil 94% dengan kriteria "sangat praktis" sehingga dari penilaian tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran Tabel Perkalian Pintar sangat layak digunakan untuk pembelajaran matematika materi operasi hitung perkalian dasar.

**Kata kunci :** Ketrampilan Berhitung, Tabel Perkalian Pintar, Operasi Hitung Perkalian Dasar

## **A. Pendahuluan**

Mengembangkan media pembelajaran sangat perlu untuk menarik perhatian peserta didik dalam proses pembelajaran. Siswa perlu adanya media pembelajaran yang unik sehingga memunculkan rasa penasarannya dan tertarik untuk belajar melalui media pembelajaran tersebut. Pengembangan adalah suatu metode dalam penelitian yang fokusnya memperluas dan memperdalam pengetahuan yang telah ada sebelumnya. Penelitian pengembangan biasa digunakan untuk mengembangkan atau membuat sebuah produk dalam bentuk media pembelajaran (Hanafi, 2022).

Menurut (Tatuzov, 2016) media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat membantu guru dan peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Menurut (Miftah, 2013) media pembelajaran memiliki berbagai peran

dalam aktivitas pembelajaran. Media pembelajaran yang dirancang secara memadai dapat meningkatkan minat belajar dan meningkatkan keefektifan dari pembelajaran itu sendiri. Media pembelajaran digunakan sebagai alat komunikasi yang lebih efisien, meningkatkan minat dan motivasi siswa, memudahkan guru dalam menyampaikan hal-hal baru bagi siswa sehingga proses kegiatan belajar mengajar dapat dilakukan tanpa membutuhkan waktu lama. Hal itu, dapat meminimalisir rasa bosan siswa terhadap pembelajaran, dan meningkatkan daya tarik siswa terhadap proses pembelajaran. Pemilihan jenis media pembelajaran adalah hal yang penting dalam proses pembelajaran. Memilih jenis

media pembelajaran yang tidak tepat dapat menimbulkan efek negatif pada tujuan akhir pembelajaran yang tidak tersampaikan dan tidak tercapai dengan baik oleh peserta didik (Aghni, 2018).

Salah satu pengembangan media pembelajaran yang dapat meningkatkan minat siswa dalam pembelajaran matematika yaitu tabel perkalian pintar. Media Tabel perkalian pintar adalah sebuah alat peraga untuk memfasilitasi pembelajaran matematika yang berkaitan dengan konsep perkalian. Menurut (Warmi, 2020) perkalian adalah operasi hitung aritmatika dasar di mana satu bilangan dilipatgandakan sesuai dengan bilangan pengalinya atau dapat dikatakan bahwa perkalian adalah penjumlahan yang berulang. Tabel perkalian pintar tidak menyediakan jawaban di tabel tersebut melainkan siswa dapat berhitung sambil bermain terlebih dahulu untuk mengetahui hasil perkaliannya, sehingga media pembelajaran berbentuk tabel perkalian tersebut dapat memfasilitasi ketrampilan berhitung siswa. Menurut

(Dotan & Zviran-ginat, 2019) mempelajari matematika khususnya tabel perkalian adalah hal yang penting dalam kurikulum sekolah dasar karena dengan menguasai tabel perkalian siswa dapat memperoleh ketrampilan matematika. Mempelajari tabel perkalian di sekolah dapat menyediakan bahan percobaan yang dapat membentuk ingatan ingatan perkalian pada siswa (Tatuzov, 2016)

Matematika adalah salah satu pembelajaran yang penting untuk siswa terutama siswa sekolah dasar. Menurut (Acharya, 2021) matematika adalah pelajaran yang sangat penting untuk kehidupan manusia. Ilmu matematika penting dipelajari karena dalam kehidupan nyata dapat melatih kemampuan siswa untuk berpikir rasional, kritis, dan logis (Waskitoningtyas, 2016).

Tujuan pembelajaran matematika bukan hanya agar siswa mampu menyelesaikan soal-soal saja namun tujuan pembelajaran matematika harus diarahkan kepada tujuan yang lebih luas seperti memiliki sikap menghargai kegunaan

matematika dalam kehidupan, yaitu dengan memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah (Kamarullah, 2017).

Dari berbagai faktor tersebut, maka dilaksanakanlah penelitian pengembangan berjudul "Pengembangan Tabel Perkalian Pintar untuk Memfasilitasi Ketrampilan Berhitung Siswa kelas 3 Sekolah Dasar." Tujuan dari penelitian ini adalah menciptakan media pembelajaran terkait operasi hitung perkalian dasar yang dapat menarik perhatian siswa sehingga dapat meningkatkan motivasi siswa dalam belajar matematika.

## **B. Metode Penelitian**

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode R&D (*Research and Development*) dengan model pendekatan ADDIE. Tahapan pendekatan tersebut yaitu (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*).

Pada tahap awal dilakukanlah analisis permasalahan kebutuhan siswa dan guru. Pada tahap ini menggunakan instrumen penelitian wawancara guru kelas 3 di SD Negeri 3 Bandengan. Tahap selanjutnya adalah merancang media pembelajaran sesuai dengan analisis yang telah dilakukan. Selanjutnya peneliti mengembangkannya media tabel perkalian dengan cara membuat tabel perkalian seperti kalender dan tidak mencantumkan jawaban pada tabel perkalian tersebut. Selain itu, tabel perkalian yang dibuat juga memiliki komponen papan penyelesaian untuk menjawab setiap soal yang akan dijawab. Media ini dinamakan Tabel Perkalian Pintar. Tahapan selanjutnya yaitu melakukan validasi melalui angket validasi oleh ahli media dan materi untuk mengetahui kevalidan dari produk tersebut. Validasi berhak memberikan saran masukan untuk perbaikan produk tersebut. Pada penelitian ini juga dilakukan uji kepraktisan melalui angket respon guru terhadap media pembelajaran. Setelah produk dinyatakan valid dan praktis kemudian produk media

pembelajaran Tabel Perkalian Pintar diimplementasikan kepada siswa kelas 3 di SD Negeri 3 Bandengan Kendal. Peserta didik yang terlibat dalam penelitian ini berjumlah 32 siswa. Tahap terakhir dalam penelitian ini adalah evaluasi. Pada penelitian ini evaluasi dilakukan dengan mengerjakan LKPD secara kelompok dan mandiri. Hal ini bertujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan pembelajaran materi operasi hitung perkalian dasar menggunakan media pembelajaran Tabel perkalian Pintar.

### **C. Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Berdasarkan penelitian dan pengembangan yang dilakukan peneliti menggunakan prosedur ADDIE yang terdiri dari lima tahapan pengembangan yaitu *analysis* (analisis), *design* (desain), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi), dan *evaluation* (evaluasi). Hasil setiap tahapan prosedur penelitian dan pengembangan yang sudah dilakukan adalah sebagai berikut

#### **1. Analysis (Analisis)**

Berdasarkan data hasil wawancara guru kelas 3 di SD Negeri 3 Bandengan, mendapat informasi bahwa permasalahan siswa kelas 3 SD Negeri 3 Bandengan yaitu kurangnya minat belajar matematika yang menyebabkan lemahnya kemampuan dalam berhitung terkait materi operasi hitung perkalian dasar. Siswa kelas 3 SD Negeri 3 Bandengan membutuhkan media pembelajaran yang menarik sehingga dapat membuat mereka lebih antusias dalam pembelajaran. Dari permasalahan tersebut peneliti mengembangkan media pembelajaran Tabel Perkalian Pintar yang berisikan perkalian dasar 1-10 menggunakan konsep penjumlahan berulang. Media ini dikembangkan untuk memfasilitasi ketrampilan berhitung siswa dan membantu guru dalam penyampaian materi operasi hitung perkalian. Media pembelajaran Tabel Perkalian Pintar ini dapat

digunakan siswa baik secara berkelompok ataupun individu.

## 2. Design (Desain)

Rancangan media pembelajaran dalam tahap ini menghasilkan media pembelajaran Tabel Perkalian Pintar untuk kelas 3 SD Negeri 3 Bandengan. Media Pembelajaran Tabel Perkalian Pintar di desain menggunakan warna-warna yang menarik dengan kepingan puzzle yang bisa dilepas pasang. Terdapat 2 papan pada media Tabel Perkalian Pintar, yang pertama yaitu papan tabel perkalian untuk meletakkan hasil perkalian dan yang kedua yaitu papan penyelesaian yang terdapat kolom soal dan kolom penyelesaian untuk menyelesaikan tiap-tiap soal. Papan Tabel Perkalian berukuran  $42 \times 45$  cm yang dilengkapi dengan 100 puzzle hasil dari perkalian dari 1-10 sedangkan papan penyelesaian dilengkapi dengan puzzle polos berjumlah 100. Papan penyelesaian berukuran  $48 \times 47$  cm.

Media pembelajaran Tabel Perkalian Pintar memiliki bentuk desain sebagai berikut :



**Gambar 1.** Desain Media Tabel Perkalian Pintar

## 3. Development (Pengembangan)

Pada tahap ini berisi kegiatan merealisasikan rancangan produk berupa media Tabel Perkalian pintar. Langkah pengembangan dalam penelitian ini meliputi kegiatan membuat dan memodifikasi media pembelajaran berupa tabel perkalian yang sesuai dengan kebutuhan siswa dimana dalam tabel perkalian ini tidak disertai jawaban seperti tabel perkalian pada umumnya akan tetapi peserta didik harus berhitung dengan cara menyusun kepingan-kepingan puzzle untuk mengetahui jawaban dari setiap kolom dalam tabel tersebut. Hal ini guna memfasilitasi

ketrampilan siswa dalam operasi hitung perkalian. Pengembangan media pembelajaran Tabel Perkalian Pintar juga dikembangkan dengan visual yang menarik sehingga dapat meningkatkan minat siswa dalam belajar matematika. Berikut adalah hasil dari pengembangan produk media pembelajaran Tabel Perkalian Pintar



**Gambar 2.** Hasil Akhir Media Tabel Perkalian Pintar

Setelah produk selesai dibuat, dilakukanlah validasi oleh ahli media dan ahli materi. Langkah ini guna memastikan kevalidan dari produk media pembelajaran Tabel Perkalian Pintar. Beberapa aspek yang dinilai pada angket validasi media meliputi aspek muatan konten, aspek penyajian, aspek kesederhanaan

dalam pengoperasian, dan aspek tampilan. Kemudian, aspek yang dinilai pada angket validasi materi meliputi aspek muatan konten dan aspek penyajian.

Pada validasi membutuhkan revisi untuk memperkuat kelayakan dari produk. Revisi yang di dapat oleh peneliti adalah perlu ditambahkan profil pengembangan media pembelajaran. Hal itu dimaksudkan agar media pembelajaran Tabel perkalian Pintar memiliki identitas yang lengkap dan jelas. Profil pengembangan berisikan nama pembuat media, tahun pengembangan, dan asal instansi.

Hasil validasi oleh ahli media mendapatkan nilai 97,5% sedangkan hasil validasi oleh ahli materi mendapatkan hasil 96%. Hasil validasi dari para ahli dirincikan pada tabel berikut ini :

**Tabel 1.** Hasil Validasi media dan materi

No	Para Ahli	Jumlah
1.	Ahli Media	97,5%
2.	Ahli Materi	96%
<b>Kualifikasi</b>		<b>Sangat Valid</b>

Setelah produk dinyatakan valid, peneliti melakukan uji kepraktisan menggunakan angket respon guru terkait media pembelajaran Tabel Perkalian Pintar. Dari uji kepraktisan tersebut media pembelajaran Tabel Perkalian Pita mendapatkan nilai 94% dengan kategori sangat praktis.

#### **4. Implementation (Implementasi)**

Media Pembelajaran yang dinyatakan valid dan praktis oleh validator diuji coba langsung ke kelas 3 SD Negeri 3 Bandengan. Peneliti melakukan kegiatan belajar mengajar materi operasi hitung perkalian dasar dengan menggunakan media pembelajaran Tabel Perkalian Pintar. Kegiatan pembelajaran dilakukan dengan model *Problem Based Learning* dengan cara berkelompok. Masing-masing kelompok bekerja sama menjawab soal menggunakan media pembelajaran Tabel Perkalian pintar melalui LKPD. Setelah itu, masing-masing kelompok mempraktekan cara menemukan hasil jawaban dari soal LKPD menggunakan media tersebut. Di

akhir pembelajaran, siswa mengerjakan LKPD secara mandiri untuk mengetahui pemahamannya mengenai materi operasi hitung perkalian. Berikut merupakan dokumentasi pembelajaran matematika materi operasi hitung perkalian dasar menggunakan media pembelajaran Tabel Perkalian Pintar.



**Gambar 3.** Megaplikasikan Media Pembelajaran Tabel Perkalian Pintar di kelas.

#### **5. Evaluation (Evaluasi)**

Setelah penyampaian materi menggunakan tabel perkalian pintar, langkah selanjutnya yaitu evaluasi. Evaluasi dilakukan untuk memastikan bahwa tujuan pembelajaran benar-benar telah tercapai. Pada penelitian

ini evaluasi Evaluasi berupa hasil lembar wawancara guru mengenai keberhasilan pembelajaran operasi hitung perkalian dasar menggunakan media pembelajaran tabel perkalian pintar. Dari data yang di dapat menerangkan bahwa media pembelajaran Tabel Perkalian Pintar sudah sangat baik untuk diterapkan pada pembelajaran jangka panjang namun media pembelajaran yang digunakan akan menimbulkan pertengkarannya jika jumlahnya terbatas. Maka, sebaiknya kuantitas dalam media pembelajaran tersebut bisa ditambah.

#### **D. Simpulan dan Saran**

Berdasarkan hasil pengembangan dan pembahasan yang telah dilakukan oleh peneliti mengenai pengembangan media pembelajaran Tabel perkalian Pintar untuk kelas 3 di SD Negeri 3 Bandengan dapat disimpulkan bahwa :

Media pembelajaran Tabel Perkalian Pintar sangat sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa kelas 3 di SD Negeri 3 Bandengan materi operasi hitung perkalian dan

dapat memfasilitasi ketrampilan berhitung, mempermudah siswa dalam memahami materi, menarik ketika digunakan, dan dapat digunakan dalam jangka waktu panjang. Media pembelajaran Tabel Perkalian Pintar mendapatkan presentase nilai 97,5% dengan kategori "sangat valid" oleh ahli media dan mendapatkan nilai 96% dengan kategori "sangat valid oleh ahli materi. Kepraktisan media pembelajaran Tabel Perkalian Pintar berdasarkan hasil angket respon guru terhadap media pembelajaran mendapatkan nilai 94% dengan kategori "sangat praktis". Hal itu membuktikan bahwa media pembelajaran Tabel Perkalian Pintar sangat layak digunakan dalam pembelajaran matematika materi operasi hitung perkalian. Dengan demikian saran yang dapat diberikan oleh peneliti yaitu media pembelajaran Tabel Perkalian Pintar dapat menjadi pilihan media pembelajaran matematika materi operasi hitung perkalian dasar yang dapat digunakan guru untuk siswa kelas 3 sekolah dasar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Acharya, B. R. (2021). Factors Affecting Difficulties in Learning Mathematics by Mathematics Learners. *ResearchGate*, January 2017.  
<https://doi.org/10.11648/j.ijeedu.20170602.11>
- Aghni, R. I. (2018). Fungsi Dan Jenis Media Pembelajaran Dalam Pembelajaran Akuntansi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 16(1).  
<https://doi.org/10.21831/jpai.v16i1.20173>
- Dotan, D., & Zviran-ginat, S. (2019). *Elementary math in elementary school: To learn the multiplication table , avoid proactive interference* .
- Hanafi. (2022). Konsep Penelitian R&D dalam Bidang Pendidikan. *Jurnal Kajian Keislaman*, 21(1989), 137–153.  
<https://doi.org/10.4324/9780367352035-10>
- Kamarullah, K. (2017). Pendidikan Matematika Di Sekolah Kita. *Al Khawarizmi: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 1(1), 21.  
<https://doi.org/10.22373/jppm.v1i1.1729>
- Miftah, M. (2013). Fungsi, Dan Peran Media Pembelajaran Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Belajar Siswa. *Jurnal Kwangsan*, 1(2), 95.  
<https://doi.org/10.31800/jtpk.v1n2.p95--105>
- Tatuzov, A. L. (2016). *Neural network models for teaching multiplication table in primary school*. April.  
<https://doi.org/10.1109/IJCNN.2006.247274>
- Warmi, A. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Perklian dan Pembagian dengan Mengadopsi Operasi Aritmatika Bangsa Mesir Kuno. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 32–37.
- Waskitoningtyas, R. S. (2016). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar Kota Balikpapan Pada Materi Satuan Waktu Tahun Ajaran 2015/2016. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 5(1), 24.  
<https://doi.org/10.25273/jipm.v5i1.852>