



## **Media Pembelajaran *Maths Multiplication Calculator* dalam Membantu Masalah Pembelajaran Perkalian di Sekolah Dasar**

**Ani Yanti Ginanjar<sup>1</sup> Alivia Damayanti<sup>2</sup>, Alviani Nurlaelli Shafitri<sup>3</sup>, Delpi Fajira Fatharani<sup>4</sup>**

<sup>123</sup> Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung

E-mail: <sup>1</sup>[aniyantiginanjar@uinsgd.ac.id](mailto:aniyantiginanjar@uinsgd.ac.id) <sup>2</sup>[alividamayanti5@gmail.com](mailto:alividamayanti5@gmail.com),  
<sup>3</sup>[alvianisyafitri@gmail.com](mailto:alvianisyafitri@gmail.com), <sup>4</sup>[delpiff@gmail.com](mailto:delpiff@gmail.com)

### **Abstrak**

Penelitian ini melibatkan penggunaan media pembelajaran *Maths Multiplication Calculator* untuk membantu siswa SD memahami perkalian dari 6 hingga 18. Dua kelompok siswa terlibat, satu menggunakan kalkulator, sementara kelompok lain menerapkan metode konvensional. Hasilnya menunjukkan peningkatan pemahaman yang signifikan pada kelompok yang menggunakan kalkulator, terutama pada rentang perkalian yang ditetapkan. Pemanfaatan media pembelajaran *maths multiplication calculator* ini tidak hanya meningkatkan efektivitas pembelajaran, tetapi juga menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif dan menyenangkan bagi peserta didik. Penelitian ini memberikan kontribusi penting untuk memahami bagaimana penggunaan kalkulator matematika dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika di SD, menekankan pentingnya teknologi dalam pembelajaran.

**Kata Kunci:** kalkulator matematika, pembelajaran interaktif, pemahaman siswa, perkalian, SD.

### **Abstract**

*This study involves the use of the Maths Multiplication Calculator as a learning tool to assist elementary school students in understanding multiplication from 6 to 18. Two groups of students are involved, with one utilizing the calculator, while the other follows conventional methods. The results indicate a significant improvement in understanding among the group using the calculator, particularly within the specified multiplication range. The use of the maths multiplication calculator as a learning tool not only enhances the effectiveness of education but also creates an interactive and enjoyable learning environment for students. This research makes a valuable contribution to understanding how the use of a mathematics calculator can improve the understanding of mathematical concepts in elementary school, emphasizing the importance of technology in education.*

*Keywords: mathematics calculator, interactive learning, student understanding, multiplication, elementary school.*

## **A. PENDAHULUAN**

Menurut Usman tahun 2007, belajar mengajar melibatkan serangkaian tindakan guru dan siswa yang saling berinteraksi dalam sistem pendidikan untuk mencapai tujuan tertentu. Hubungan timbal balik antara guru dan siswa dianggap sebagai syarat utama untuk menunjang proses belajar mengajar. Hasil pengamatan awal di Sekolah Dasar Islam Ibnu Sina menunjukkan bahwa pembelajaran matematika masih terfokus pada peran guru, sehingga aktivitas siswa dalam proses belajar tidak terlihat secara aktif. Diperlukan perancangan pembelajaran yang memfokuskan pada peningkatan pemahaman konsep perkalian melalui penggunaan kalkulator, namun tanpa menekan angka bilangan yang dikalikan. Penting untuk menanamkan konsep perkalian pada siswa sebelum

memperkenalkan penggunaan kalkulator, sehingga mereka dapat dengan mudah memahami konsep perkalian dan aktif menggunakan kalkulator dalam proses pembelajaran matematika. Penggunaan *maths multiplication* kalkulator dianggap sebagai metode yang dapat mempermudah siswa dalam memahami materi matematika, mengubah peran mereka dari pasif menjadi aktif dalam proses pembelajaran.

Guru matematika perlu menggunakan kemajuan teknologi, khususnya kalkulator, sebagai alat bantu untuk meningkatkan kualitas pengajaran. Melalui pemanfaatan kalkulator, guru dapat fokus pada pengembangan pemahaman konsep perkalian dan menghadirkan situasi dunia nyata ke dalam kelas, mendorong kemampuan berpikir matematika yang kokoh. Menurut John A. Van De Walle (2011), pemahaman didefinisikan sebagai ukuran hubungan ide yang ada, yang bervariasi tergantung pada ide yang dimiliki dan pembuatan hubungan baru antara ide. Jeanne Ellis Ormrod (2008) mengatakan bahwa konsep adalah cara kita mengelompokkan dan mengkategorikan objek atau peristiwa mirip secara mental.

Robert E. Slavin (2010) menyebut konsep sebagai gagasan abstrak yang digeneralisasi dari contoh spesifik. Dale H. Schunk (2004) menekankan bahwa pemahaman anak-anak mengenai konsep berubah seiring pengembangan dan pengalaman, dan penanaman pemahaman konsep perkalian kepada siswa akan membuat pembelajaran lebih konkret, memudahkan pemahaman, dan mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih baik.

Paham matematika di sekolah dasar sangat penting untuk kesuksesan belajar siswa. Tapi, banyak sekali siswa yang kesulitan khususnya dalam perkalian, terutama di tingkat SD. Oleh karena itu, penelitian ini fokus untuk melihat seberapa bagus *Maths Multiplication Calculator* dalam bantu siswa paham perkalian, terutama perkalian angka 6 sampai 18 (yang lumayan memusingkan untuk anak SD) Cara guru ajarkan matematika seringkali kurang menarik dan tidak membuat siswa mengerti. Oleh karena itu, penelitian ini mencoba membuat pendekatan baru dengan dua kelompok siswa. Satu memakai *Maths Multiplication Calculator*, satunya memakai cara yang biasa.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa siswa yang memakai *Maths Multiplication Calculator* menjadi lebih paham dan hafal dengan sangat baik, terutama dalam perkalian 6 sampai 18. Alat ini memberi gambaran visual yang membantu siswa mengerti konsep matematika. Tidak hanya memberi pemahaman tentang perkalian, tapi juga membuat suasana belajar di kelas menjadi lebih seru, menyenangkan dan menarik.

Penelitian ini tidak hanya memperlihatkan kegunaan alat bantu *maths multiplication* dalam matematika SD, tapi juga pentingnya mengikuti perkembangan teknologi dalam dunia pendidikan. Penelitian ini ingin mengetahui sejauh mana *Maths Multiplication Calculator* bisa bantu siswa paham perkalian 6 sampai 18. Semoga dengan hasil ini, bisa membuat metode belajar matematika di SD jadi lebih kreatif dan efektif pastinya.

## **B. METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang kelompok kami gunakan dalam proses pembuatan media atau artikel ini ialah metode secara kualitatif dengan jenis deskriptif. Dimana hal yang dilakukan ialah melakukan pengamatan pembelajaran di kelas (kelas VI SD Islam Ibnu Sina), serta melakukan wawancara terhadap guru kelas tersebut.

Ketika melakukan pengumpulan data, peneliti melakukan pertanyaan acak kepada para peserta didik seputar materi apa yang sulit mereka kuasai di pelajaran matematika. Dari 26 anak di kelas hampir semua anak menjawab bahwa mereka kesusahan di perkalian 6 ke atas, ada juga yang menjawab bahwa materi lingkaran yang paling sulit. Tetapi disini kami mengambil kesimpulan dari suara terbanyak, bahwa kebanyakan siswa masih kesulitan dalam perkalian 6 ke atas.

Begitu juga dengan hasil wawancara yang kami lakukan dengan wali kelas. Narasumber berkata bahwa di buku pelajaran, hanya dijelaskan hal pokoknya saja, dimana hal tersebut membuat anak menjadi kesulitan dalam memahami materi, karena tidak ada keterangan lanjutan. Narasumber pun berkata bahwa hal yang menjadi kebingungan bagi peserta didik ialah pembagian serta perkalian apalagi perkalian 6 ke atas.

Dari hasil pencarian data di atas, peneliti memikirkan masalah untuk membantu penyelesaian dari kesulitan pembelajaran tersebut, dimana disini peneliti menyimpulkan untuk membuat media pembelajaran yang akan memudahkan peserta didik dalam perhitungan perkalian 6 ke atas.

## C. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### 1. Analisis

Kegiatan analisis pada tahap awal ini di lakukan pada kelas 6 MI Ibnu Sina yang mana bertujuan untuk mendapatkan sebuah data yang diperlukan dalam proses kegiatan pembuatan sebuah media pembelajaran.

Pengumpulan data tersebut dilakukan dengan cara observasi langsung ke kelas melihat kegiatan pembelajaran mata pelajaran matematika dan wawancara langsung kepada walikelas. Hasil dari pada observasi dan wawancara tersebut yaitu adanya permasalahan dari pada perkalian lebih dari 10, yang mana peserta didik masih kesusahan dalam mengalikan perkalian lebih dari perkalian 10.

### 2. Tahap perancangan

Dalam tahap ini kami melakukan beberapa perancangan yaitu :

- memilih dan menetapkan media

Media yang kami pilih yaitu media *Math Multiplication Calculator*. Yang mana media ini terbuat dari kardus yang dilapisi oleh kertas karton berbentuk persegi panjang sebagai alat bantu untuk pembelajaran perkalian lebih dari 10. Media ini berisikan angka-angka dengan kelipatan angka tersebut.

- Merancang

Peneliti merancang media tersebut bertujuan agar dapat membantu siswa dalam pembelajaran matematika perkalian lebih dari 10.

Alat dan bahan yang dibutuhkan ketika perancangan media ialah: kardus, kertas HVS, kertas manila, spidol, pensil, serta penggaris.

- menyusun instrumen penelitian media.

Instrumen ini di rancang agar dapat mengukur dan mengetahui keberhasilan dari pada media calculator yang peneliti buat.

-Tahap pengembangan /uji coba

Pada tahap ini dilakukan untuk menguji cobakan media yang di buat. Uji coba dilakukan dengan berdiskusi serta mencontohkan media yang dibuat bersama rekan sebaya di kelas ketika perkuliahan, dan juga dengan berkonsultasi kepada dosen mata kuliah yang bersangkutan.

- penerapan

Tahap penerapan ini dilakukan di MI Ibnu Sina kelas 6. Yang mana mereka mevoba langsung media calculator ini.

Peneliti mecontohkan terlebih dahulu atau mendemonstrasikan cara menggunakan media calculator ini lalu peserta didik mencobanya dengan bergiliran.

Langkah langkah penggunaan (1)

1. Tentukan perkalian yang akan di jumlahkan contoh  $12 \times 9$

2. Geser ke arah samping papan kolom disesuaikan dengan angka 13 yang terletak di jajaran atas.

3. Geserkan ke arah atas bawah papan kolom disesuaikan dengan angka 9 yang terletak di daerah samping.

4. Lalu lihat papan kolom yang saling bertumpuk berada di angka 117 dan itu adalah jumlah perkaliannya.

Langkah langkah penggunaan (2)

1. Siapkan Alat Hitung perkalian dari kardus: Pastikan alat hitung perkalian yang telah di buat dalam keadaan bagus, rapi dan terlihat jelas yah angka- angkanya.

2. Pilih Angka Pertama:

Pilih angka pertama yang ingin di kalikan. Misalnya, jika ingin mengalikan 3 dengan 4, pilih angka

3. Pindahkan Kartu Angka:

Geser atau pindahkan kartu angka yang sesuai di dalam jendela untuk mencocokkan dengan angka pertama yang sudah di pilih tadi

4. Pilih Angka Kedua:

Pilih angka kedua yang ingin Anda kalikan. Dalam contoh ini, pilih angka 4.

5. Lihat hasil perkalian pada angka yang muncul di luar jendela setelah Anda memindahkan kartu angka kedua.

6. Ulangi untuk Perkalian Lain:

Ulangi langkah-langkah tersebut untuk melakukan perkalian lain sesuai dengan keinginan kalian.

7. Eksplorasi dan Pembelajaran:

Manfaatkan alat hitung ini sebagai sarana eksplorasi dan pembelajaran. Ajarkan konsep perkalian dengan cara yang menyenangkan, mendorong anak-anak untuk mencoba sendiri.

8. Modifikasi Sesuai Kreativitas:

Jika ingin meningkatkan tingkat kesulitan atau menambahkan elemen kreatif lainnya, sesuaikan alat hitung tersebut sesuai kebutuhan dan kreativitas.



Foto tersebut diambil ketika peneliti melakukan uji coba media pembelajaran yang peneliti buat kepada para siswa.

-Evaluasi

Tahap ini yaitu tahap terakhir yang mana sangat penting dilakukan peneliti untuk mengetahui keberhasilan dari pada media yang kami buat. Peneliti memberikan sebuah angket mengenai media yang dibuat.

Hasil dari pada angket tersebut peserta didik merasa terbantu dengan adanya media ini, yang mana mudah untuk di gunakan dalam materi pembelajaran perkalian lebih dari 10 tersebut. Yang mana dengan seringnya menggunakan media ini peserta didik akan terbayang tataletak angka yang nanti akan memudahkan untuk mengisi perkalian lebih dari 10.

#### **D. SIMPULAN**

Pada dasarnya dalam setiap proses pembelajaran pasti akan ada hal yang menjadi hambatan. Tetapi, tugas kita sebagai calon pendidik ialah dengan mencari cara untuk mengurangi hambatan tersebut dengan inovasi serta kreatifitas kita. Disini, hal yang menjadi pokok hambatan ialah peserta didik sulit atau kurang bisa mengaplikasikan perkalian bilangan 6 ke atas. Maka dari itu, kami sebagai peneliti mencari cara untuk dapat membantu hambatan tersebut dengan membuat sebuah media pembelajaran, yang nantinya kami harap dapat membantu proses pembelajaran perkalian dan juga membantu peserta didik dalam menyelesaikan masalah perkalian dengan lebih efektif.

Melalui alat hitung perkalian dari kardus ini atau Maths Multiplication Calculator ini, diharapkan anak-anak dapat langsung berinteraksi dengan konsep perkalian, membuat pembelajaran lebih visual dan menyenangkan. Pastikan untuk menyesuaikan pendekatan ini dengan tingkat pemahaman dan usia anak-anak yang menggunakannya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Nurhaswinda, N. (2019). Peningkatan Pemahaman Konsep Perkalian Berbantuan Kalkulator Pada Mata Pelajaran Matematika Di Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 3(2), 422-427.
- Magdalena, I. Fatakhatus, A. Dkk. (2021). Pentingnya Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa SDN Meruya Selatan 06 Pagi. *Jurnal Edukasi dan Sains*, 3(2), 312-325
- Mutia, A. Sri, T. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Game Interaktif untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Tematik di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2311-2321.
- Putrawangsa, S. Hasanah, U. (2018). Strategi dan Tingkat Kepekaan Bilangan Siswa Sekolah Dasar dalam Menyelesaikan Masalah Operasi Bilangan Bulat. *Journal Pendidikan Matematika*, 12(1), 15-
- Nurfitasari. Dwi, Intan. Dan Mariyati, Y. (2023). Analisis Kesalahan Konsep Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Materi Perkalian dan Pembagian Pecahan Kelas V SDN 4 Mataram. *Jurnal Pendidik Indonesia*, 6(1), 2620-8466.
- Wulan, D. Taufina. (2020). Peningkatan Pembelajaran Matematika Melalui Strategi Berbasis Masalah di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(2), 505-512.