

Implementasi *Magic Multiplication Box* sebagai Media Berhitung Perkalian di Kelas III Sekolah Dasar Negeri Mranggen 01 Kecamatan Polokarto Kabupaten Sukoharjo

Elza Nabillah Sukmawati^{1*}, Dwi Anggraeni Siwi²
Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo, Indonesia

Alamat: Jl. Letjend Sujono Humardani No.1, Gadingan, Jombor, Kec. Bendosari, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah 57521

*Korespondensi penulis: sukmanabilla100@gmail.com

Abstract. This study aims to examine the implementation of the Magic Multiplication Box as a medium for teaching multiplication to third-grade students at Mranggen 01 Public Elementary School, Polokarto District, Sukoharjo Regency. The Magic Multiplication Box is a visual aid used as a learning tool for basic multiplication (1–10) in third-grade classrooms. This qualitative research employed data collection techniques such as observation, interviews, and documentation. The research subjects included the third-grade teacher and three students from Mranggen 01 Public Elementary School. The findings indicate that: The implementation of the Magic Multiplication Box as a multiplication learning medium helped students grasp the concept of multiplication through the visualization of repeated addition. Out of 17 students, there was an improvement in their understanding and ability to solve problems independently. The third-grade students showed a positive response, displaying enthusiasm and active participation during lessons using the Magic Multiplication Box. However, challenges were identified, such as the limited availability of only one teaching aid and the need for further development in the design and features of the Magic Multiplication Box.

Keywords: magic multiplication box, multiplication calculation, elementary school

Abstrak. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui implementasi *magic multiplication box* sebagai media berhitung perkalian di kelas III Sekolah Dasar Negeri Mranggen 01 Kecamatan Polokarto Kabupaten Sukoharjo. *Magic Multiplication Box* adalah alat peraga yang digunakan sebagai media pembelajaran dalam berhitung perkalian dasar 1-10 di kelas III. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan menggunakan teknik pengumpulan data observasi, wawancara, dan dokumentasi. Subyek penelitian adalah Guru kelas III dan 3 siswa SD Negeri Mranggen 01 Kecamatan Polokarto Kabupaten Sukoharjo. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: Implementasi *magic multiplication box* sebagai media berhitung perkalian siswa kelas III dapat membantu siswa memahami konsep perkalian melalui visualisasi penjumlahan berulang. 17 siswa, menunjukkan peningkatan pemahaman dan kemampuan penyelesaian soal secara mandiri. Selain itu, respon positif dari siswa kelas III tampak sangat antusias dan aktif pada saat pembelajaran menggunakan *magic multiplication box*. Meskipun demikian, terdapat kendala yakni keterbatasan jumlah media yang hanya ada satu dan perlunya pengembangan lebih lanjut pada desain serta fitur dari *magic multiplication box*.

Kata kunci: *magic multiplication box*, berhitung perkalian, sekolah dasar

1. LATAR BELAKANG

Berhitung adalah salah satu keterampilan dasar yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Menguasai kemampuan berhitung sangat penting untuk diberikan kepada siswa sekolah dasar, karena keterampilan ini mendukung pemahaman mereka terhadap konsep bilangan yang menjadi dasar pelajaran matematika. Banyak siswa, baik di kelas rendah maupun kelas tinggi, menganggap matematika sebagai pelajaran yang paling sulit dan menakutkan. Salah satunya adalah materi perkalian di kelas rendah. Perkalian merupakan operasi hitung matematika penskalaan 1 bilangan dengan bilangan yang lainnya. Operasi ini

adalah salah satu dari 4 operasi dasar dalam aritmatika dasar. Banyak siswa yang kesulitan dalam memahami konsep perkalian (Afifah & Fitriawanawati, 2021).

Berdasarkan kajian literatur, secara umum, ditemukan bahwa kesulitan siswa dalam berhitung perkalian dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik faktor internal maupun eksternal (Adistira, Husniati, & Jiwandono, 2022). Faktor internal mencakup kurangnya pemahaman tentang konsep perkalian serta kurangnya perhatian siswa saat pembelajaran matematika berlangsung. Faktor eksternal mencakup metode pengajaran guru yang lebih banyak berfokus pada mencatat daripada menjelaskan materi serta fasilitas sekolah yang tidak memadai. Penelitian juga menemukan bahwa faktor internal yang mempengaruhi kesulitan siswa adalah kurangnya motivasi untuk menghafal perkalian 1-10, sehingga siswa tidak mengetahui cara cepat atau trik untuk menghafal perkalian dengan mudah (Nursafia Zain, Saputra, & Musaddat, 2022). Faktor eksternal meliputi jarang guru menggunakan media pembelajaran, yang mengakibatkan siswa kesulitan memahami materi, serta ketidakwajiban bagi siswa untuk menghafal perkalian 1-10 dan kurangnya motivasi dari guru mengenai pentingnya menghafal perkalian, sehingga siswa mudah menyerah dalam proses menghafal tersebut.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan oleh peneliti selama kegiatan PAM, ditemukan masalah yang serupa mengenai pemahaman konsep perkalian pada siswa kelas III SDN Mranggen 1. Banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam berhitung perkalian. Hal ini terbukti saat siswa mengerjakan soal-soal tentang perkalian dasar, banyak di antara mereka yang masih bingung dengan cara menghitungnya. Beberapa siswa sudah dapat menghitung menggunakan metode hafalan perkalian, namun masih banyak yang belum dapat menghafal perkalian dan sering salah dalam menyebutkan hasil perkalian. Penyebab utama dari kesulitan ini adalah kurangnya pemahaman siswa terhadap materi perkalian yang dijelaskan oleh guru, baik secara langsung maupun melalui penjelasan di papan tulis. Selain itu, banyak siswa yang sibuk berbicara dan bermain sendiri karena merasa bosan dengan metode ceramah yang digunakan oleh guru, sehingga minat mereka untuk memperhatikan selama pembelajaran rendah.

Dari permasalahan yang dihadapi siswa, dapat disimpulkan bahwa perlu adanya dukungan berupa sarana pembelajaran, seperti media pembelajaran. Media pembelajaran sangat penting, terutama dalam pembelajaran matematika. Dalam kegiatan belajar mengajar, LKS (Lembar Kerja Siswa) menjadi buku pegangan yang sering digunakan oleh guru untuk menjelaskan materi dan memberikan pemahaman kepada siswa. Proses pembelajaran yang efektif tidak hanya melibatkan interaksi antara guru dan siswa, tetapi juga melibatkan

berbagai elemen penting, seperti sumber daya belajar, alat peraga atau media, serta sarana dan prasarana (Kuswandi, 2016). Kesimpulannya, media pembelajaran berperan dalam memfasilitasi penyampaian materi dari guru kepada siswa agar siswa dapat lebih memahami pembelajaran.

Penggunaan media dalam pendidikan adalah salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran bagi peserta didik (Nurhayati, Handayani, & Wdiarti, 2023). Menurut (Ikhsan, 2022), media pembelajaran merupakan alat yang digunakan untuk membantu proses belajar mengajar, sehingga materi yang disampaikan menjadi lebih jelas dan tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan efektif dan efisien. Media pembelajaran berfungsi sebagai pengantar dari guru kepada siswa untuk mempermudah penyampaian materi dan membantu siswa memahami pelajaran, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal (Sapriyah, 2019). Kesimpulannya, media pembelajaran sangat penting untuk menciptakan pembelajaran yang efektif sesuai dengan tujuan yang diinginkan.

2. KAJIAN TEORITIS

Magic Multiplication Box

Magic Multiplication Box terdiri dari tiga kata, yaitu *magic*, *multiplication*, dan *box*. "*Magic*" berarti ajaib, "*multiplication*" berarti perkalian, dan "*box*" mengacu pada wadah atau kotak yang digunakan untuk menyimpan atau menempatkan sesuatu, seperti gambar, kartu, atau permainan. Menurut Simora, kotak ajaib adalah sebuah kotak atau kubus berbentuk persegi panjang yang tidak transparan, dengan ukuran yang bisa disesuaikan. Kotak ini disebut ajaib karena terbuat dari kardus, dan ketika ditutup, anak-anak tidak dapat melihat isinya. Kesan misterius muncul karena anak hanya dapat mengetahui isi kotak setelah tutupnya dibuka (Sari, Lian, & Hetilaniar, 2023). Jadi, tujuan utama dari kotak ajaib ini adalah menebak apa yang ada di dalamnya.

Media pembelajaran kotak ajaib, menurut Simora (Fitrianti, Handayani, & Yp, 2020), adalah sebuah kotak atau kubus yang berisi materi pembelajaran yang hanya bisa terlihat ketika kotak tersebut dibuka. Ketika ditutup, siswa tidak akan mengetahui apa yang ada di dalamnya. Ketika digunakan dalam pembelajaran matematika, khususnya untuk materi perkalian, Kotak Perkalian Ajaib adalah alat peraga berbentuk kotak yang di dalamnya berisi gambar, kartu, dan permainan untuk membantu siswa memahami konsep perkalian secara interaktif dan menyenangkan. Kotak ini terbuat dari kardus dan dilapisi dengan kertas warna-warni, sehingga menarik perhatian siswa untuk mengikuti pelajaran menggunakan media tersebut.

Kotak Perkalian Ajaib ini juga berfungsi untuk melatih pola pikir siswa dalam menyelesaikan soal perkalian. Mereka bermain ular tangga untuk mendapatkan soal perkalian, dan kemudian mengerjakan soal tersebut di lubang-lubang yang tersedia untuk menghitung hasilnya. Setelah itu, siswa mengambil kartu yang berisi angka-angka sesuai dengan soal dan hasil perkalian, kemudian menjepitnya pada benang yang sudah disediakan. Tujuan utamanya adalah untuk melatih perkembangan kognitif siswa melalui ingatan mereka mengenai soal dan hasil perkalian. Media ini merupakan pilihan yang tepat karena termasuk dalam kategori media konkret atau manipulatif, yang dapat membantu siswa memahami materi dengan cara yang menyenangkan dan interaktif.

Cara Penggunaan *Magic Multiplication Box*

Berikut langkah-langkah penggunaan *magic multiplication box*:

- Guru memberi penjelasan dan mengenalkan *magic multiplication box* sebagai media untuk belajar berhitung perkalian.
- Guru membuka dan mencontohkan cara bermain *magic multiplication box*, contoh yang diberikan adalah guru memberikan arahan bahwa siswa dapat membaca langkah-langkah yang tersedia sebelum menggunakan media tersebut, kemudian siswa mengambil dadu dan pion, siswa melempar dadu dan mendapat sebuah angka lalu berjalan dari start menuju angka yang sesuai dengan pion yang telah disediakan. Ambil kartu soal sesuai dengan yang didapat siswa, siswa dapat menghitung perkalian dengan mengambil stick yang sudah disiapkan untuk dimasukkan dalam lubang-lubang yang tersedia, kumpulkan menjadi satu stick yang telah di masukkan kedalam lubang hitunglah semuanya maka akan menemukan hasil perkaliannya. Untuk mengasah kemampuan ingatan siswa, maka setelah itu siswa mengambil angka-angka yang sesuai dengan soal dan hasil perkaliannya kemudian dijepit pada benang.
- Guru memanggil siswa secara bergantian dan acak untuk maju kedepan mencoba *magic multiplication box*.
- Guru mendampingi dan memotivasi siswa apabila ada yang mengalami kesulitan dalam menggunakan media *magic multiplication box*.

Kelebihan *Magic Multiplication Box*

Magic Multiplication Box memiliki beberapa kelebihan sebagai media pembelajaran perkalian. Menurut Yelsa, kelebihan utama dari kotak ajaib adalah dapat meningkatkan antusiasme siswa untuk mengikuti pembelajaran, menciptakan suasana belajar yang hidup, dan membuat siswa lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu, kotak ajaib dapat membantu siswa mengingat pengetahuan yang diperoleh dan mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari. Kelebihan lainnya adalah:

- **Membantu Visualisasi Konsep:** Media ini membantu siswa memvisualisasikan perkalian sebagai proses penjumlahan berulang.
- **Meningkatkan Motivasi Belajar:** Bentuknya yang menarik dan interaktif dapat memotivasi siswa untuk lebih semangat belajar (Adrami, Zulfan', & Yahya, 2020).
- **Memfasilitasi Pembelajaran Aktif:** Siswa terlibat langsung dalam proses belajar dengan mencoba berbagai kombinasi angka (Faiz, Jannah, & Adawiyah, 2022).
- **Mempermudah Pemahaman Konsep Abstrak:** Konsep perkalian yang abstrak menjadi lebih mudah dipahami dengan bantuan alat peraga (Jayanti, 2020).
- **Fleksibel :** Dapat digunakan untuk berbagai usia dan tingkat kemampuan siswa.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa kotak ajaib sebagai media pembelajaran matematika, khususnya dalam materi perkalian, adalah alat yang efektif untuk menciptakan pembelajaran yang aktif, menyenangkan, dan mempermudah pemahaman konsep-konsep matematika, terutama dalam hal perkalian.

Teori Perkalian

➤ Teori Belajar

Beberapa teori belajar yang relevan untuk digunakan dalam pembelajaran perkalian adalah sebagai berikut:

- **Teori Behavioristik**

Teori ini menganggap bahwa belajar adalah perubahan perilaku yang terjadi akibat adanya interaksi antara stimulus dan respons (Sudirman, Burhanuddin, & Fitriani, 2024). Ketika seseorang mengalami perubahan perilaku, maka dia telah mengalami proses pembelajaran. Perubahan perilaku ini dipengaruhi oleh kejadian di lingkungan sekitar yang memberikan pengalaman baru (Aryani, 2021).

- **Teori Konstruktivistik**

Dalam teori konstruktivistik, belajar dipahami sebagai proses di mana peserta didik membangun pengetahuan mereka sendiri. Oleh karena itu, peserta didik harus aktif dalam proses pembelajaran, berpikir, menyusun konsep, serta memberi makna terhadap hal-hal yang sedang dipelajari. Faktor yang paling penting dalam terjadinya pembelajaran adalah niat dari peserta didik itu sendiri untuk belajar. Peran guru dalam teori ini adalah membantu agar proses pembentukan pengetahuan oleh peserta didik dapat berjalan dengan lancar.

- **Teori Kognitivistik**

Teori ini sering disebut sebagai model kognitif (Harefa & Ruslan, 2024). Belajar dalam teori kognitif merupakan usaha untuk menghubungkan pengetahuan baru dengan struktur berpikir yang sudah ada dalam individu, sehingga menghasilkan struktur kognitif yang lebih kuat (Wandani, 2023). Teori ini sangat relevan dalam pembelajaran matematika, terutama dalam memahami konsep perkalian bagi siswa sekolah dasar. Salah satu contoh teori ini adalah teori Piaget, yang menekankan bahwa anak-anak membangun pemahaman mereka tentang dunia melalui berbagai tahap perkembangan (Isrok'atun & Rosmala, 2018). Pada tahap operasional konkret (usia 7-11 tahun), siswa sekolah dasar umumnya dapat berpikir logis tentang objek dan peristiwa yang nyata. Meskipun demikian, pada tahap ini, mereka masih memerlukan bantuan alat bantu konkret atau media visual untuk memahami konsep abstrak seperti matematika. Perkalian adalah konsep matematika yang abstrak dan melibatkan angka serta hubungan antar bilangan. Siswa di tahap ini mungkin kesulitan memahami konsep perkalian jika hanya dijelaskan secara verbal. Oleh karena itu, diperlukan media untuk membantu mereka memahami konsep yang abstrak dengan cara yang lebih mudah.

➤ **Pengertian Perkalian**

(Al-Husna & Mujib, 2020) mengklasifikasikan perkalian sebagai konsep matematika yang bersifat abstrak dan merupakan salah satu dari empat operasi dasar dalam aritmatika, selain penjumlahan, pengurangan, dan pembagian. Perkalian dapat diartikan sebagai penjumlahan berganda dengan suku yang sama, atau penjumlahan berulang dengan bilangan yang sama.

Perkalian adalah operasi matematika untuk mengalikan satu bilangan dengan bilangan lainnya. Ini adalah salah satu dari empat operasi dasar dalam aritmatika, yang juga mencakup penjumlahan, pengurangan, dan pembagian. Menurut (Djafar, 2018), perkalian adalah penjumlahan berulang dari bilangan yang sama. Untuk anak-anak yang baru belajar perkalian, penting untuk memahami bahwa yang sama adalah hasil perkalian itu sendiri, meskipun pengertian atau gambarnya berbeda.

Perkalian adalah konsep matematika yang dipelajari setelah anak-anak menguasai hitungan dasar seperti penjumlahan dan pengurangan. Biasanya, konsep ini diajarkan pada siswa kelas 1 dan 2 SD, dan pada kelas 3 SD, mereka mulai mempelajari perkalian sebagai penjumlahan berulang.

➤ **Sifat-sifat Perkalian**

Perkalian memiliki beberapa sifat yaitu sebagai berikut:

- **Sifat Pertukaran (Komutatif)**

Sifat pertukaran komutatif terjadi jika ada dua bilangan cacah bila dikalikan hasilnya tidak berubah namun letak kedua bilangan perkalian ditukar/dibalik (Moneta, 2021).

- **Sifat Pengelompokan (Asosiatif)**

Sifat pengelompokan berguna untuk menentukan bagian mana yang akan dikerjakan dahulu, namun pada perkalian walaupun dikerjakan dari mana saja hasilnya akan tetap sama.

- **Sifat Penyebaran (Distributif)**

Sifat operasi hitung dengan 2 operasi hitung berbeda, salah satu operasi hitung berfungsi sebagai operasi penyebaran dan operasi lainnya untuk menyebarkan bilangan yang dikelompokkan dalam tanda kurung. Sifat distributif perkalian terhadap penjumlahan dapat dirumuskan sebagai berikut :

- **Strategi Pembelajaran**

Pembelajaran matematika, khususnya pada materi perkalian, dapat dilakukan dengan berbagai strategi yang efektif untuk membantu siswa memahami konsep serta meningkatkan keterampilan mereka dalam berhitung perkalian. Beberapa strategi yang dapat diterapkan antara lain:

- **Penjumlahan Berulang**

Dalam materi perkalian, pemahaman tentang penjumlahan berulang sangat membantu siswa untuk memahami konsep penjumlahan dari bilangan yang sama secara berulang (Laksmi, 2017). Begitu pula dalam perkalian, guru dapat mengajarkan siswa mengenai konsep perkalian dengan menggunakan metode penjumlahan berulang.

- **Teknik Hafalan**

Dalam pembelajaran perkalian, guru bisa mengajarkan siswa untuk menghafal perkalian menggunakan metode lagu atau catatan perkalian (Cahyani, 2023). Dengan menghafal perkalian melalui bernyanyi atau menggunakan catatan perkalian, siswa akan lebih mudah mengingat hasil perkalian dan memecahkan soal-soal perkalian dengan cepat.

- **Jari Matematika**

Pada materi perkalian, guru dapat mengajarkan siswa untuk berhitung dengan metode jarimatika (Choiriyah, Baedhowi, & Kartinah, 2023). Teknik ini dapat meningkatkan pemahaman siswa serta memudahkan mereka dalam melakukan operasi perkalian.

➤ **Media Manipulatif**

Untuk mengajarkan materi perkalian, guru dapat menggunakan alat peraga seperti box perkalian, koin, atau benda nyata lainnya yang dapat membantu siswa memahami konsep perkalian secara konkret. Penggunaan media manipulatif membantu guru dalam menyampaikan materi dan memudahkan siswa memahami konsep-konsep matematika, terutama perkalian (Puspitasari, 2023).

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Penelitian ini dilakukan di SDN Mranggen 1 Kecamatan Polokarto Kabupaten Sukoharjo. Peneliti memilih SDN Mranggen 1 sebagai tempat penelitian karena sekolah tersebut sudah menerapkan *magic multiplication box* sebagai media berhitung perkalian untuk siswa kelas III. Penelitian ini menggunakan bentuk penelitian deskriptif kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus karena peneliti telah mengamati dan menganalisis secara mendalam bagaimana *magic multiplication box* diimplementasikan sebagai media berhitung perkalian siswa kelas III.

Data primer dalam penelitian ini adalah data yang diperoleh peneliti secara langsung dari responden yang terlibat dalam penelitian ini yakni 3 siswa kelas III dan 1 guru wali kelas III SDN Mranggen 1 Kecamatan Polokarto Kabupaten Sukoharjo tanpa ada perantara dari responden lain di lapangan. Adapun sumber data sekunder dapat diperoleh dari buku dan panduan pembelajaran, literatur jurnal yang ada ataupun hasil penelitian serupa yang pernah dilakukan. Selain itu, data sekunder juga didapatkan dari internet dan sumber-sumber lain yang terkait.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara observasi, dokumentasi, dan wawancara. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan beberapa instrumen, yaitu lembar observasi, dokumentasi, dan lembar wawancara. Penelitian ini menggunakan triangulasi teknik. Triangulasi teknik dilakukan dengan cara memeriksa data pada sumber yang sama tetapi menggunakan teknik yang berbeda. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik observasi, dokumentasi, dan wawancara untuk melakukan pengecekan temuan dalam penelitian. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dengan metode analisis data interaktif *Miles and Huberman* dengan tahapan berupa pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (verifikasi).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Dasar Negeri Mranggen 01 yang beralamat di desa Glondongan RT 2/ RW 2 Mranggen Kecamatan Polokarto Kabupaten Sukoharjo. Luas tanah SD Negeri Mranggen 01 yaitu 4.425 m². Di SD Negeri Mranggen 01 ini bangunannya dalam kondisi baik serta sarana dan prasarana sangat memadai untuk kegiatan belajar mengajar. SD Negeri Mranggen 01 terdapat rombongan belajar (Rombel) dengan jumlah 183 peserta didik, dan terdapat 12 guru.

Dalam penelitian ini membahas tentang implementasi *magic multiplication box* sebagai media berhitung perkalian di kelas 3 Sekolah Dasar Negeri Mranggen 01 Kecamatan Polokarto Kabupaten Sukoharjo. Perkalian adalah materi pelajaran yang penting dipelajari dari kelas 3 untuk mempermudah pemahaman konsep matematika di jenjang berikutnya. Dalam proses pembelajaran perkalian guru menggunakan kotak perkalian ajaib sehingga dapat menjelaskan materi abstrak menjadi lebih konkret.

Kotak perkalian ajaib adalah media yang digunakan guru dalam proses pembelajaran perkalian di kelas 3 SDN Mranggen 01. Implementasi kotak perkalian ajaib ini mempunyai tujuan yaitu memudahkan pemahaman siswa tentang konsep perkalian dan memiliki

keterampilan berhitung perkalian dasar 1-10 agar siswa dapat menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan perkalian, serta dapat mendorong semangat siswa dalam belajar dan tidak membosankan saat pembelajaran perkalian.

Pengenalan, Penggunaan dan Implementasi Media Pembelajaran Perkalian

Magic multiplication box adalah alat yang digunakan sebagai media pembelajaran dalam berhitung perkalian dasar (1-10) di kelas 3 SD Negeri Mranggen 01 oleh Ibu Hepy Hariyanti S.Pd. Diawali dengan ketertarikan guru kelas 3, Ibu Hepy Hariyanti S.Pd terhadap inovasi media pembelajaran yang ditemukan melalui media sosial. Hal ini menunjukkan inisiatif guru dalam mencari alternatif media yang menarik dan efektif untuk menyampaikan materi perkalian. Kemudian, guru membuat media pembelajaran berupa *magic multiplication box* sebagai media berhitung perkalian dasar 1-10 di kelas 3 SD Negeri Mranggen 01.

Pemilihan membuat *magic multiplication box* didasarkan pada keyakinan guru bahwa media ini dapat menyajikan konsep perkalian yang abstrak menjadi lebih konkret melalui visualisasi dan aktivitas yang melibatkan siswa untuk aktif. Sehingga, dapat mempermudah siswa belajar konsep perkalian dengan mudah, menyenangkan dan tidak membosankan.

Penggunaan media ini di mulai sejak bulan November, diperkenalkan kepada siswa melalui menunjukkan alat, cara penggunaan dan penekanan pada aspek yang menyenangkan. Berdasarkan hasil observasi, menunjukkan bahwa persiapan dan pengenalan media oleh guru telah dilaksanakan dengan baik. Intergrasi *magic multiplication box* dalam pembelajaran matematika, terutama pada materi perkalian dengan metode penjumlahan berulang, dilakukan secara berkelompok maupun individu, dalam waktu beberapa kali seminggu agar siswa mampu menguasai perkalian dasar (1-10).

Pengimplementasian belum digunakan secara menyeluruh pada tahapan pembelajaran karena hanya difokuskan pada kegiatan pendahuluan dan inti. Meskipun begitu, penggunaan *magic multiplication box* dinilai relevan dengan tujuan kurikulum sebagai alat yang digunakan untuk memudahkan siswa dalam memahami konsep perkalian dasar melalui metode penjumlahan berulang dan guru telah memberikan penjelasan serta contoh penggunaan media dengan jelas kepada siswa.

Langkah-langkah penggunaannya pertama, siswa bermain ular tangga matematika untuk mendapatkan kartu soal. Kedua, siswa dapat memvisualisasikan soal perkalian yang didapat melalui stik es krim yang dimasukkan dalam kotak yang telah disediakan sebagai alat berhitung penjumlahan berulang. Ketiga, siswa mengambil kartu yang sesuai dengan soal dan jawaban perkalian yang didapat, kemudian dijepit pada papan yang telah disediakan. Hal ini dilakukan supaya dapat melatih daya ingat siswa.

Implementasi *magic multiplication box* ini memiliki keterkaitan erat dengan teori kognitif Piaget. Siswa kelas 3 yang berada pada tahap operasional konkret (7- 11 tahun) mulai mampu berpikir logis tentang objek dan peristiwa konkret. *Magic multiplication box* dapat memberikan contoh konkret melalui kotak berhitung stick dan kartu yang berupa soal dan jawaban yang dapat membantu siswa memahami perkalian sebagai penjumlahan berulang secara nyata dalam konsep berhitung.

Siswa akan memindahkan stick misalnya, 2×3 dengan memasukkan dua stick ke tiga kotak membantu mereka untuk berpikir logis dari sebelumnya yang hanya bisa memprediksi dalam memahami hubungan antar bilangan. Ular tangga matematika juga melatih cara berpikir logis siswa dengan memahami aturan, merencanakan langkah, dan menghubungkan angka dengan soal perkalian. Aspek bermain dalam alat ini, membuat murid lebih semangat belajar yang penting dalam perkembangan pikiran menurut Piaget. Interaksi langsung dengan media dan teman sebaya mendukung pemikiran mereka saat bertemu informasi atau cara kerja alat yang guru berikan.

Selain itu, penggunaan kotak perkalian ajaib ini juga sesuai dengan teori konstruktivisme. Menurut teori tersebut, siswa secara aktif membentuk pemahaman mereka melalui pengalaman langsung dan keterlibatan dengan lingkungan sekitar. Kotak perkalian Ajaib memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencoba dan menemukan sendiri arti dari konsep perkalian dengan menggunakan stick dan bermain ular tangga. Hal itu dapat memberikan pemahaman siswa secara langsung dibandingkan hanya mendengarkan penjelasan tanpa adanya media. Selain itu, siswa dibagi beberapa kelompok supaya dalam kelompok tersebut mereka dapat berdiskusi tukar pikiran dan berbagi pemahaman satu sama lainnya.

Efektivitas dan Respon Siswa terhadap Media Pembelajaran

Temuan hasil penelitian bahwa *magic multiplication box* merupakan media yang dapat membantu siswa lebih mudah dalam memahami konsep perkalian yang abstrak menjadi lebih konkret, apalagi bagi siswa yang merasa sulit dengan teknik hafalan. Hal ini, sejalan dengan hasil penelitian (Puspitasari, 2023) yang menunjukkan penggunaan media manipulatif seperti alat peraga berupa kotak perkalian, koin atau media nyata lainnya dapat membantu siswa dalam memahami konsep perkalian secara konkret.

Selain itu, terdapat perubahan pada siswa setelah menggunakan *magic multiplication box* sebagai media berhitung perkalian siswa. Hal ini, sejalan dengan wawancara siswa yang menyatakan bahwa siswa merasa mudah dan dapat memahami lebih dalam mengenai

perkalian dengan konsep penjumlahan berulang menggunakan *magic multiplication box*. Sehingga, mayoritas siswa dapat menunjukkan pemahaman yang baik, siswa juga dapat memecahkan soal perkalian secara mandiri, dan siswa dapat menunjukkan peningkatan kecepatan berhitung cepat dalam menyelesaikan soal perkalian. Walaupun, ada satu siswa yang harus mendapat bimbingan lebih dari guru.

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian (Wirnawati, Tampubolon, & Asran, 2023) yang menunjukkan bahwa media konkret dapat memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran yang pada umumnya bersifat abstrak, dengan menggunakan media konkret dapat memberikan pengalaman langsung kepada siswa untuk memahami pembelajaran. Misalnya, pada *magic multiplication box* terdapat stik es krim yang berfungsi sebagai benda nyata yang menghubungkan pemahaman abstrak perkalian dengan konsep penjumlahan berulang.

Respon positif siswa terhadap penggunaan *magic multiplication box* sangat baik, siswa menunjukkan antusiasme tinggi, siswa tidak merasa bosan. dapat dilihat dari temuan hasil observasi siswa tampak senang, semangat belajar, mampu bekerjasama dengan teman yang lain, fokus, dan lebih aktif saat pembelajaran. Sehingga membuat siswa menjadi berani untuk menjawab pertanyaan dari guru dan berani untuk mencoba *magic multiplication box*. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian (Andriana, Rokmanah, & Pinanggih, 2022) yang menyatakan dalam penerapan media konkret mampu menciptakan suasana kelas yang interaktif dan meningkatkan antusiasme siswa serta meningkatkan kemampuan perkalian.

Kendala dan Evaluasi Media Pembelajaran

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa *magic multiplication box* adalah media yang sesuai untuk diterapkan pada saat pembelajaran karena dapat menarik perhatian siswa sehingga siswa dapat mengikuti kegiatan belajar mengajar dengan lebih mudah dan menyenangkan. Meskipun demikian, setiap media pembelajaran memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. Dalam penggunaan *magic multiplication box*, memiliki tantangan utama yakni keterbatasan alat bantu yang hanya ada satu media. Pada kondisi ini, guru harus menciptakan suasana kelas yang lebih tertib, mengingat Sebagian besar siswa cenderung ingin segera mencoba dan menggunakan media tersebut.

Selanjutnya, terkait evaluasi pemahaman siswa setelah menggunakan *magic multiplication box*. Guru memberikan LKPD setelah siswa menggunakan media, dan di akhir pembelajaran guru memberikan pertanyaan lisan atau kuis singkat. Dari hasil pengamatan tersebut guru melihat respon siswa apakah ada peningkatan atau tidaknya. Guru juga belum

terlihat mencatat atau mendokumentasikan hasil belajar siswa terkait perkalian, baik sebelum maupun sesudah penggunaan *magic multiplication box*.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai “Implementasi *Magic Multiplication Box* sebagai Media Berhitung Perkalian Siswa Kelas 3 SD Negeri Mranggen 01 Kecamatan Polokarto Kabupaten Sukoharjo”, maka dapat disimpulkan bahwa:

Implementasi *magic multiplication box* sebagai media berhitung perkalian, menunjukkan hasil yang positif. Penggunaan media ini dinilai menarik dan efektif dalam membantu siswa memahami konsep perkalian melalui visualisasi penjumlahan berulang. Konsep ini sangat relevan untuk membantu siswa yang kesulitan dalam menghafal perkalian. 17 siswa, menunjukkan peningkatan dalam pemahaman dan memecahkan soal secara mandiri. Selain itu, siswa tampak antusias dan terampil saat menggunakan *magic multiplication box*.

Respon positif dari siswa sejalan dengan respon guru kelas 3 dalam penggunaan *magic multiplication box* sebagai media berhitung perkalian terhadap efektivitas media dalam mempermudah penyampaian materi dan meningkatkan partisipasi aktif dari siswa dalam pembelajaran perkalian. Meskipun demikian, *magic multiplication box* memiliki kendala yakni, terbatasnya media yang hanya ada satu dan perlunya pengembangan lebih lanjut pada desain dan fitur media.

DAFTAR REFERENSI

- Adistira, L. G. A. K. D., Husniati, & Jiwandono, I. S. (2022). Analisis kesulitan belajar matematika materi perkalian. *Journal of Classroom Action Research*, 4(4), 1–6. <https://doi.org/10.29303/jcar.v4i4.2398>
- Adrami, R., Zulfan', & Yahya, M. (2020). Pengaruh media kotak ajaib terhadap motivasi belajar sejarah siswa kelas XI IPS SMA Negeri 1 Padang Tiji Kabupaten Pidie. *JIMPS: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Sejarah*, 5(2), 117–130.
- Afifah, H. N., & Fitrianawati, M. (2021). Pengembangan media Panlintarmatika (papan perkalian pintar matematika) materi perkalian untuk siswa sekolah dasar. *Wasis: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 2(1), 41–47.
- Al-Husna, C., & Mujib, A. (2020). Menemukan pola perkalian dengan angka 9. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Terpadu*, 2(1), 55–70.
- Andriana, E., Rokmanah, S., & Pinanggih, A. P. (2022). Penerapan media pembelajaran benda konkret gelas ajaib untuk meningkatkan kemampuan perkalian peserta didik di

- kelas 4 SDIT Al Muqorrobin. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 8(2), 903.
- Aryani, N. (2021). *Belajar & pembelajaran teori beserta implikasi*. Bintang Pustaka Madani.
- Cahyani, J. (2023). Penerapan metode bernyanyi untuk meningkatkan hafalan perkalian siswa MI Hidayatut Tholibin Jakarta Selatan. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Choiriyah, N., Baedhowi, S., & Kartinah. (2023). Analisis penerapan metode jarimatika pada operasi hitung perkalian bilangan siswa kelas 3 SDN Kalicari 01 Semarang. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 9(4), 302.
- Djafar. (2018). *Pembelajaran matematika sekolah dasar*. Yayasan Nuansa Cendekia.
- Faiz, A., Jannah, W. N., & Adawiyah, R. (2022). Penggunaan media magic box sikla di sekolah dasar. *ELSE (Elementary School Education Journal): Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 6(2), 477.
- Fitrianti, I., Handayani, D. E., & Yp, S. (2020). Keefektifan media magic box terhadap hasil belajar matematika materi jaring-jaring bangun ruang sederhana. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 8(2), 323–329.
- Harefa, E., & Ruslan, A. (2024). *Buku ajar teori belajar dan pembelajaran*. PT Sonpedia Publishing Indonesia.
- Ikhsan, K. N. (2022). Sarana pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar. *ACADEMIA: Jurnal Inovasi Riset Akademik*, 2(3), 119–127.
- Isrok'atun, I., & Rosmala, A. (2018). *Model-model pembelajaran matematika* (B. S. Fatmawati, Ed.). PT Bumi Aksara.
- Jayanti, Y. D. D. (2020). Implementasi media corong berhitung dalam pembelajaran matematika (perkalian) kelas II di SD Negeri 3 Gesikan Tulungagung. *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 3(2).
- Kuswandi, S. D. (2016). Pengembangan buku teks tematik berbasis kontekstual. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 1(9), 1744–1748.
- Laksmi, T. A. (2017). Pengaruh penguasaan penjumlahan berulang terhadap kemampuan menyelesaikan soal-soal perkalian bilangan cacah pada siswa kelas III Madrasah Ibtidaiyah Al-Ishlahuddiny Kediri Lombok Barat tahun pelajaran 2016/2017. Universitas Islam Negeri Mataram.
- Moneta, Y. (2021). Tinjauan konsep perkalian berbasis media pembelajaran batang Napier. Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup.
- Nurhayati, H., Handayani, L., & Wdiarti, N. (2023). Keefektifan model project based learning untuk meningkatkan keaktifan belajar siswa pada pelajaran IPS sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(3), 1716–1723. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i3.5384>

- Nursofia Zain, B. R., Saputra, H. H., & Musaddat, S. (2022). Analisis kesulitan memahami perkalian 1 sampai dengan 10 siswa kelas 2 SDN 3 Loyok tahun pelajaran 2021/2022. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(3b), 1429–1434.
- Puspitasari, Y. (2023). Penggunaan metode bermain dengan bantuan media manipulatif dalam pembelajaran matematika kelas III SDIT Al Qiswah Kota Bengkulu. Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu.
- Sapriyah. (2019). Media pembelajaran dalam proses belajar mengajar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP Universitas Sultan Ageng Tirtayasa*, 470–477.
- Sari, D. N., Lian, B., & Hetilaniar, H. (2023). Pengaruh media pembelajaran magic box (kotak ajaib) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas II sekolah dasar. *Journal of Social Science Research*, 7(4), 635.
- Sudirman, P., Burhanuddin, & Fitriani. (2024). Teori-teori belajar dan pembelajaran: Neurosains dan multiple intelligence. PT. Pena Persada Kerta Utama.
- Wandani, F. A. M. (2023). Pengembangan media web berbasis problem based learning pada pembelajaran IPA di kelas IV sekolah dasar. Universitas Negeri Jakarta.
- Wirnawati, Tampubolon, B., & Asran, M. (2023). Pengaruh media konkret pada pembelajaran matematika terhadap hasil belajar siswa SDN 15 Sempalai Tebas. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 45–52.