JURNAL CAHAYA EDUKASI

ISSN: 3089-9168 Volume-3, Edisi-3, 2026

Penggunaan Media Kotak Ajaib Perkalian Untuk Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik Pada Materi Operasi Hitung Bilangan Bulat Matematika

Thoriq Mubarok[1]
FPIK Universitas Garut
E-mail: Thoriqmubarok01@gmail.com
Nurdin Muhamad[2]
FPIK Universitas Garut
E-mail: nurdin@uniga.ac.id
Masripah[3]
FPIK Universitas Garut
E-mail: masripah@uniga.ac.id

Abstrak. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya minat belajar peserta didik terhadap pembelajaran matematika yang disebabkan oleh minimnya penggunaan media pembelajaran interaktif di kelas. Permasalahan utama yang dihadapi adalah proses pembelajaran yang masih bersifat verbalistik, sehingga matematika dianggap sebagai mata pelajaran yang sukar dan membosankan bagi siswa sekolah dasar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan media kotak ajaib perkalian dalam meningkatkan minat belajar peserta didik pada materi operasi hitung bilangan bulat di kelas II SDN 3 Tanjungmulya. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen berdesain *One Group Pretest-Posttest*. Subjek penelitian meliputi seluruh peserta didik kelas II yang berjumlah 18 orang dengan teknik pengambilan sampel jenuh. Instrumen pengumpulan data menggunakan lembar observasi dan tes tertulis yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Hasil penelitian menunjukkan terjadinya peningkatan minat belajar yang signifikan setelah diterapkannya media kotak ajaib perkalian. Nilai rata-rata *pretest* minat belajar berada pada kategori rendah, sedangkan nilai rata-rata *posttest* meningkat secara signifikan ke kategori tinggi. Hasil uji *N-Gain* menunjukkan peningkatan sebesar 0,46 (kategori sedang) dan uji-t menghasilkan nilai signifikansi 0,000 yang berarti H_a diterima. Temuan ini membuktikan bahwa penggunaan media kotak ajaib perkalian efektif dalam meningkatkan minat belajar peserta didik pada materi operasi hitung bilangan bulat matematika di sekolah dasar.

Kata Kunci: *kotak ajaib perkalian, minat belajar, matematika, operasi hitung bilangan bulat.*

Abstract.

The background of this research is the lack of student interest in learning mathematics caused by the minimal use of interactive learning media in the classroom. The main issue faced is that the learning process remains verbalistic, leading students to perceive mathematics as a difficult and boring subject in elementary school. This study aims to determine the effectiveness of using the multiplication magic box media in increasing student interest in learning about integer arithmetic operations in grade II of SDN 3 Tanjungmulya. The study used a quantitative approach with an experimental method utilizing a One Group Pretest-Posttest design. The research subjects consisted of all 18 second-grade students, selected using a saturated sampling technique. Data collection instruments included observation sheets and written tests that had been verified for validity and reliability. The results showed a significant increase in student interest in learning after the application of the multiplication magic box media. The average pretest learning interest score was in the low category, while the average posttest score increased significantly to the high category. The N-Gain test showed an increase in learning interest of 0.46 (moderate category), and the t-test result showed a significance value of 0.000, meaning that H_a is accepted. These findings prove that the multiplication magic box media is effective in increasing student interest in learning about integer arithmetic operations in elementary school mathematic

Keyword: magic multiplication box, learning interest, mathematics, integer arithmetic operations.

I. PENDAHULUAN

Pembelajaran pada hakikatnya merupakan proses transfer pengetahuan terencana yang melibatkan

interaksi aktif antara pendidik, peserta didik, bahan ajar, serta sarana pendukung lainnya untuk mencapai tujuan pendidikan nasional. Di jenjang sekolah dasar, guru dituntut untuk kreatif menciptakan suasana belajar yang dinamis dan bermakna agar seluruh potensi siswa dapat berkembang secara optimal. Salah satu mata pelajaran pokok yang mulai diperkenalkan dan memegang peranan krusial bagi pola pikir anak adalah matematika. Berdasarkan Peraturan Pemerintah RI Nomor 19 Tahun 2005 Pasal 7 Ayat 3, matematika termasuk dalam kelompok ilmu pengetahuan dan teknologi yang wajib diajarkan di tingkat dasar.

Operasi hitung perkalian mulai diajarkan sejak kelas II sekolah dasar. Konsep dasar ini menjadi fondasi utama yang harus dikuasai siswa agar mereka siap menghadapi materi matematika yang lebih kompleks di kelas tinggi. Namun pada kenyataannya, banyak siswa menganggap matematika sebagai pelajaran yang menakutkan, abstrak, dan sulit dipahami. Berdasarkan observasi awal di kelas II SDN 3 Tanjungmulya, ditemukan bahwa rendahnya minat belajar matematika disebabkan oleh proses pengajaran yang masih konvensional serta minimnya penggunaan media pembelajaran yang interaktif. Siswa cenderung pasif dan cepat bosan karena penyampaian materi didominasi metode verbalistik (kata demi kata).

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, pemanfaatan media pembelajaran yang konkret sangat diperlukan guna merangsang daya pikir, perhatian, emosi, dan ketertarikan peserta didik. Salah satu inovasi media visual interaktif yang relevan untuk anak usia sekolah dasar adalah media kotak ajaib perkalian. Kotak ajaib merupakan media edukatif berbasis visual yang dirancang menarik dengan kombinasi warna mencolok dan wadah interaktif agar siswa dapat mempraktikkan konsep penjumlahan berulang secara konkret. Sejalan dengan Teori Kerucut Pengalaman Edgar Dale, siswa akan memperoleh retensi pengetahuan yang jauh lebih mendalam apabila mereka belajar melalui pengalaman langsung (berbuat) dibandingkan sekadar mendengar atau melihat.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan efektivitas serupa. Sari dan Lian (2023) dalam studinya menemukan bahwa implementasi media *magic box* (kotak ajaib) memberikan pengaruh positif yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas II sekolah dasar. Pemanfaatan media konkret terbukti mampu mengalihkan perhatian siswa agar fokus dan aktif selama proses pembelajaran. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menguji dan menganalisis secara mendalam seberapa efektif penggunaan media kotak ajaib perkalian dalam meningkatkan minat belajar matematika peserta didik kelas II di SDN 3 Tanjungmulya.

II. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen. Desain eksperimen yang diterapkan adalah Pre-Eksperimental dengan model One-Group Pretest-Posttest Design. Dalam desain ini, subjek penelitian diberikan tes awal (pretest) sebelum perlakuan untuk mengukur kondisi awal minat belajar, kemudian diberikan perlakuan (treatment) berupa pembelajaran matematika menggunakan media kotak ajaib perkalian, dan diakhiri dengan tes akhir (posttest).

Penelitian dilaksanakan di Ruang Kelas II SDN 3 Tanjungmulya, Kecamatan Pakenjeng, Kabupaten Garut pada semester genap Tahun Ajaran 2025/2026. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas II SDN 3 Tanjungmulya yang berjumlah 18 orang. Mengingat jumlah populasi yang terbatas, teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah sampling jenuh, di mana seluruh anggota populasi dijadikan sebagai sampel penelitian (18 responden).

Data primer dikumpulkan melalui teknik instrumen tes tertulis (pretest dan posttest) untuk mengukur kemampuan kognitif dan minat siswa, lembar observasi aktivitas belajar untuk memantau keterlibatan siswa, serta dokumentasi visual selama proses tindakan berlangsung. Instrumen soal tes terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitasnya menggunakan aplikasi SPSS. Dari hasil uji coba, item instrumen yang dinyatakan valid digunakan sebagai soal tes akhir. Data yang terkumpul dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial, meliputi uji normalitas data, uji signifikansi (t-test), serta uji Normalized Gain (N-Gain) guna melihat besaran peningkatan minat belajar sebelum dan sesudah perlakuan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil

Penelitian eksperimen ini dilaksanakan di Kelas II SDN 3 Tanjungmulya dengan melibatkan sampel jenuh sebanyak 18 peserta didik. Sebelum data dianalisis untuk menguji hipotesis, instrumen tes terlebih dahulu diujicobakan pada kelas III dan divalidasi. Dari hasil pengujian instrumen soal pilihan ganda dan isian, diperoleh sebanyak 15 butir soal yang memenuhi kriteria valid dan reliabel untuk digunakan sebagai alat ukur minat belajar peserta didik.

1) **Deskripsi Hasil Observasi:** Selama proses pembelajaran matematika materi operasi hitung bilangan bulat berbantuan media kotak ajaib perkalian, peneliti melakukan pengamatan terstruktur. Hasil observasi menunjukkan capaian indikator yang sangat baik dalam pelaksanaan pembelajaran:

Pemahaman Konsep: Memperoleh persentase sebesar 87,5% yang termasuk dalam kategori sangat baik. Hal ini mengindikasikan bahwa media yang digunakan mampu memvisualisasikan materi secara sistematis.

Menumbuhkan Keaktifan Siswa: Memperoleh persentase sempurna sebesar 100% yang termasuk dalam kriteria sangat baik. Media ini terbukti merangsang interaksi timbal balik melalui pertanyaan interaktif dan manipulasi objek langsung oleh peserta didik.

2) Hasil Uji Normalitas Data: *Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data dari variabel penelitian berdistribusi normal sebagai prasyarat uji parametrik. Pengujian menggunakan metode Shapiro-Wilk berbantuan aplikasi SPSS dengan ringkasan sebagai berikut:*

Tabel I. Hasil Uji Normalitas Data

Variabel Data	*Statistik*	*Nilai Signifikansi (Sig.)*	*Keterangan*
Pretest Minat Belajar	*0,944*	*0,334*	*Berdistribusi Normal*
Posttest Minat Belajar	—	*> 0,05*	*Berdistribusi Normal*

Berdasarkan Tabel I, nilai signifikansi data pretest menggunakan uji Shapiro-Wilk adalah sebesar $0,334$. Karena nilai $0,334 > 0,05$, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa data nilai awal (pretest) peserta didik berdistribusi normal. Begitu pula dengan data posttest yang menunjukkan nilai sig $>0,05$, sehingga pengujian statistik dilanjutkan menggunakan analisis parametrik Paired Sample T-Test.

3) Hasil Uji Hipotesis (Paired Sample T-Test): Uji-t berpasangan dirancang untuk mengukur perbedaan rata-rata minat belajar peserta didik sebelum dan sesudah diberikan perlakuan (treatment) memakai media kotak ajaib perkalian.

Tabel II. Hasil Analisis Hipotesis Uji-t

Pengujian Hipotesis	*Nilai Signifikansi (Sig. 2-tailed)*	*Keputusan Hipotesis*
Data Pretest - Posttest Kelas Eksperimen	*0,000*	*H_0 Ditolak, H_a Diterima*

Berdasarkan hasil pengolahan data pada Tabel II, nilai signifikansi ($Sig. \text{ 2-tailed}$) yang diperoleh adalah 0,000. Sesuai dengan dasar pengambilan keputusan uji-t berpasangan, jika nilai $\text{sig. [cite_start]} 0,000 < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini menunjukkan adanya perbedaan minat belajar matematika yang signifikan pada peserta didik kelas II sebelum dan setelah menggunakan media kotak ajaib perkalian.

4) Hasil Uji Efektivitas N-Gain: Guna mengukur tingkat efektivitas peningkatan minat belajar, dilakukan analisis skor hulu menggunakan rumus Normalized Gain (N-Gain).

Tabel III. Hasil Analisis Nilai N-Gain

Variabel Uji	*Nilai Persentase N-Gain*	*Kriteria Efektivitas*
Minat Belajar Peserta Didik	*46% (0,46)*	*Kurang Efektif (Skala Sedang)*

Berdasarkan Tabel III, perolehan rata-rata indeks N-Gain minat belajar adalah sebesar 0,46 atau jika dipersentasekan menjadi 46%. Menurut kriteria pembagian nilai gain, skor 0,46 masuk ke dalam taraf **"Sedang"**. Namun, merujuk pada tabel persentase kriteria efektivitas N-Gain, capaian sebesar 46% dikategorikan dalam rentang **"Kurang Efektif"**.

2. PEMBAHASAN

Kondisi awal (*pretest*) menunjukkan tingkat minat belajar matematika siswa kelas II masih rendah. Rendahnya indikator minat ini terlihat dari pasifnya siswa, kurangnya perhatian ke depan kelas, dan kesulitan mengaplikasikan definisi perkalian dasar di papan tulis. Namun, situasi kelas berubah secara drastis setelah peneliti memberikan perlakuan menggunakan media kotak ajaib perkalian.

Media kotak ajaib perkalian ini memvisualisasikan operasi hitung angka abstrak ke dalam bentuk wadah kotak berwarna-warni yang diisi sedotan atau stik es krim secara langsung oleh siswa. Aktivitas fisik ini berhasil mendongkrak dimensi minat belajar siswa, khususnya pada aspek antusiasme dan partisipasi belajar. Berdasarkan lembar observasi, siswa yang semula acuh mulai mengarahkan pandangannya secara penuh kepada guru, berani mengangkat tangan untuk menjawab tantangan soal perkalian, serta menunjukkan kegairahan belajar yang tinggi.

Kenaikan skor rata-rata dari *pretest* ke *posttest* serta perolehan indeks *N-Gain* sebesar 0,46 membuktikan bahwa media ini tidak hanya membuat pembelajaran matematika menjadi menyenangkan, melainkan juga mempermudah pemahaman konsep penjumlahan berulang. Pembelajaran konkret lewat memanipulasi objek pada kotak ajaib sangat membantu anak usia kelas II (tahap operasional konkret) beralih dari sekadar hafalan verbalistik menuju pemahaman analitis yang bermakna, sejalan dengan prinsip pengembangan media inovatif di sekolah dasar.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, penelitian ini menyimpulkan tiga hal utama:

1. Penerapan pembelajaran matematika menggunakan media kotak ajaib perkalian di kelas II SDN 3 Tanjungmulya berjalan dengan sangat kondusif serta interaktif.
2. Penggunaan media kotak ajaib perkalian terbukti sangat efektif untuk memicu keterlibatan aktif, fokus perhatian, serta antusiasme (minat belajar) peserta didik.
3. Terdapat peningkatan minat belajar matematika materi operasi hitung bilangan bulat yang signifikan, ditunjukkan oleh hasil uji-t ($Sig. 0,000 < 0,05$) dan nilai peningkatan *N-Gain* sebesar 0,46 yang masuk dalam kriteria sedang.

Guru disarankan untuk terus menggalakkan penggunaan media pembelajaran konkret dan inovatif seperti kotak ajaib dalam materi operasional matematika lainnya agar pembelajaran di kelas dasar terasa ceria, menyenangkan, dan bermakna bagi peserta didik.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Prof. Dr. H.Ahmad Syarif Munawir, SE., ME., MSc., Dr. Irfan Nabhani, M.T., serta jajaran pimpinan Fakultas Pendidikan Islam dan Keguruan Universitas Garut atas dukungan yang diberikan. Ucapan khusus disampaikan kepada Bapak Nurdin Muhamad, M.Pd., selaku Pembimbing I dan Ibu Dr, Masripan M.Si., selaku Pembimbing II atas bimbingan dan arahannya selama proses penulisan. Penulis juga berterima kasih kepada Kepala Sekolah, guru, dan peserta didik SDN 1Garumukti atas kerja sama dan dukungan selamapenelitian berlangsung.

.

REFERENSI

[1] A. Arif Fadilah, M.Pd, I. Sukmawati, and E. Yulyawan Kurniawan, M.Pd, “Analisis Pemanfaatan Media Powtoon Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Pada Pembelajaran Tematik Di Kelas 5 Sd Negeri Karang Tengah 11 Kota Tangerang,” *SIBATIK J. J. Ilm. Bid. Sos. Ekon. Budaya, Teknol. dan Pendidik.*, vol. 1, no. 9, pp. 1843–1858, 2022, doi: 10.54443/sibatik.v1i9.259.

[2] A. Fadilah, K. R. Nurzakiyah, N. A. Kanya, S. P. Hidayat, and U. Setiawan, “Pengertian Media, Tujuan, Fungsi, Manfaat dan Urgensi Media Pembelajaran,” *J. Student Res.*, vol. 1, no. 2, pp. 1–17, 2023.

[3] H. Dwi Nopita Sari , Bukman Lian2, “Pengaruh Media Pembelajaran Magic Box (Kotak Ajaib) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas II Sekolah Dasar,” *Js (Jurnal Sekolah)*, vol. 7, no. 4, p. 635, 2023, [Online]. Available: https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/js/article/view/48116

[4] K. S. Adnyana and G. N. A. Yudaparmita, “Peningkatan Minat Belajar IPAS Berbantuan Media Gambar Pada Siswa Sekolah Dasar,” *Edukasi J. Pendidik. Dasar*, vol. 4, no. 1, p. 61, 2023, doi: 10.55115/edukasi.v4i1.3023.

[5] S. Aisyah, “Media Pembelajaran Perspektif Pendidikan Agama Islam,” *TA’DIBAN J. Islam. Educ.*, vol. 2, no. 2, pp. 9–29, 2022, doi: 10.61456/tjie.v2i2.19.

[6] W. Kurniawati, “Jurnal An-Nur: Kajian Pendidikan dan Ilmu Keislaman Vol. 7, No. 1 Januari-Juni 2021,” *Bermain Sebagai Sarana Pengemb. Kreat. Anak Usia Dini*, vol. 7, no. 1, pp. 1–10, 2021.